



Manual de Operaciones



P/N 410-250MEXICO REV0

Gracias por comprar Productos Rich-Mar!

La nueva Serie de la Familia Winner utiliza las mismas caracterticas confiables de componentes internos, como antes, pero ahora esta encerrado en una nueva caja estilizada .La nueva aparencia, junto con la nueva tecnologia de Enchufar y Usar del Aplicador al Utlrasonido hace de este el mas versatil Winner Series aparatos ofrecido por Rich-Mar.

Una vez mas, gracias por su compra y fidelidad a los productos de Rich-Mar.
Saludos cordiales,

Chad Morgan
Presidente

Declaracion de la Politica de Calidad

Nuestra politica en Rich-Mar es cumplir o exceder las necesidades de todos neustros clientes, tantos internos como externos, ofreciendoles el mejor valor en todos los productos y servicios que ofrecemos a nuestra industria.

Es nuestra intencion de ser conocido como Fuerte y Confeble Rich-Mar.



Precaucion

El operador debe leer y familiarizarse con las precauciones y el funcionamiento de este aparato antes de que comiencen tratamientos. Este aparato no es diseñado para ser conectado con cualquier equipo eléctrico o accesorios solo los fabricados y / o aprobados por Rich-Mar. Esto incluye piscinas de hidromasaje, cables de plomo, sondas, electrodos autoadhesivos y electrodos de carbono que NO son fabricados por Rich-Mar.

Advertencia

La ley federal restringe este aparato la venta por/o la orden de un médico o cualquier otro profesional no autorizado por la ley del estado en el que dichas personas practican. Pora una protection continua contra el fuego, reemplace los fusibles SOLO de el mismo tipo Este aparato siempre debe estar connectado a tierra. Conexion a tierra confiable solo se puede lograr cuando el aparato está conectado a un equivalente de marca, “Grado de Hospital”. Este aparato debe mantenerse fuera del alcance de los niños.

TABLA DE CONTENIDOS

GARANTIA

Rich-Mar garantiza que nuestros aparatos están libres de defectos en materiales y fabricación.
Esta garantía permanecerá vigente por tres (3) años a partir de la fecha de compra original.
Si estos productos no funcionan durante el período de garantía de tres años, debido a un defecto de material o fabricación, Rich-Mar o el distribuidor de ventas reparará o reemplazará el respectivo producto sin costo dentro del plazo de treinta (30) días a partir de la fecha en que el producto haya sido devuelto a Rich-Mar.
Todas reparaciones del producto debe ser realizada por Richmar o un Richmar Centro de Servicio Autorizado.

Cualquier modificación o reparación realizada por centros o grupos no autorizados anulara asta garantia.

El período de garantía de ciertos accesorios es de 90 días. Estos accesorios consisten de cable conductores y electrodos.
El período de garantía para los Aplicadores De Ultrasonido en un año (12 meses)

Para participar en cobertura de garantia, la garantia del producto de la tarjeta de registro (incluido con el producto) debe ser llenado y devuelto a Rich-Mar por el propietario original dentro de diez (10) dias laborales

RICH-MAR SE RESERVA EL DERECHO DE SOLICITAR UNA PRUEBA DE COMPRA DE EL USUARIO FINAL PARA VALIDAR EL PERÍODO DE GARANTÍA.

Esta Garantía No Cubre:
~ Piezas de repuesto o mano de obra por nadie más que Rich-Mar, el distribuidor de ventas o un técnico certificado.
~ Defectos o daños causados, por mano de obra proporcionada por alguien que no sea Rich-Mar, el distribuidor de ventas o un técnico certificado
~ Cualquier falla en el producto causados, por el mal uso del producto, incluyendo pero no limitado a la falta de mantenimiento razonable y necesario o cualquier uso que sea incompatible con el manual del usuario del producto.

Rich-Mar no será responsable en ningún caso por daños accidentals o consecuentes

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños accidentles o consecuentes, es asi que unas limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso.

Para obtener servicio de Rich-Mar o el distribuidor de ventas bajo esta garantía:
1. Una reclamación escrito debe hacerse dentro de el período de garantía a Rich-Mar o el distribuidor de ventas.

Reclamos escritos hechos a Rich-Mar deben ser enviados a:
Rich-Mar, Inc.
4120 South Creek Road Chattanooga, TN 37406
Telefono (423)648-7730 / FAX(423) 648-7735

2. El producto debe ser devuelto a Rich-Mar o el distribuidor de ventas por el dueño.

Esta garantía te da derechos legales específicos y también puede tener otros derechos que varían de un lugar a otro. Rich-Mar no autoriza a ninguna persona o representante a crear ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con la venta del producto. Cualquier representación o acuerdo no contenido en la garantía será nula y sin efecto.

La garantía precedente es en lugar de todas las demás garantías, expresas o implícitas. Incluyendo cualquier garantía mercantil o capacidad o multas para un propósito particular.

Rich-Mar

WINNER FAMILIA SERIE

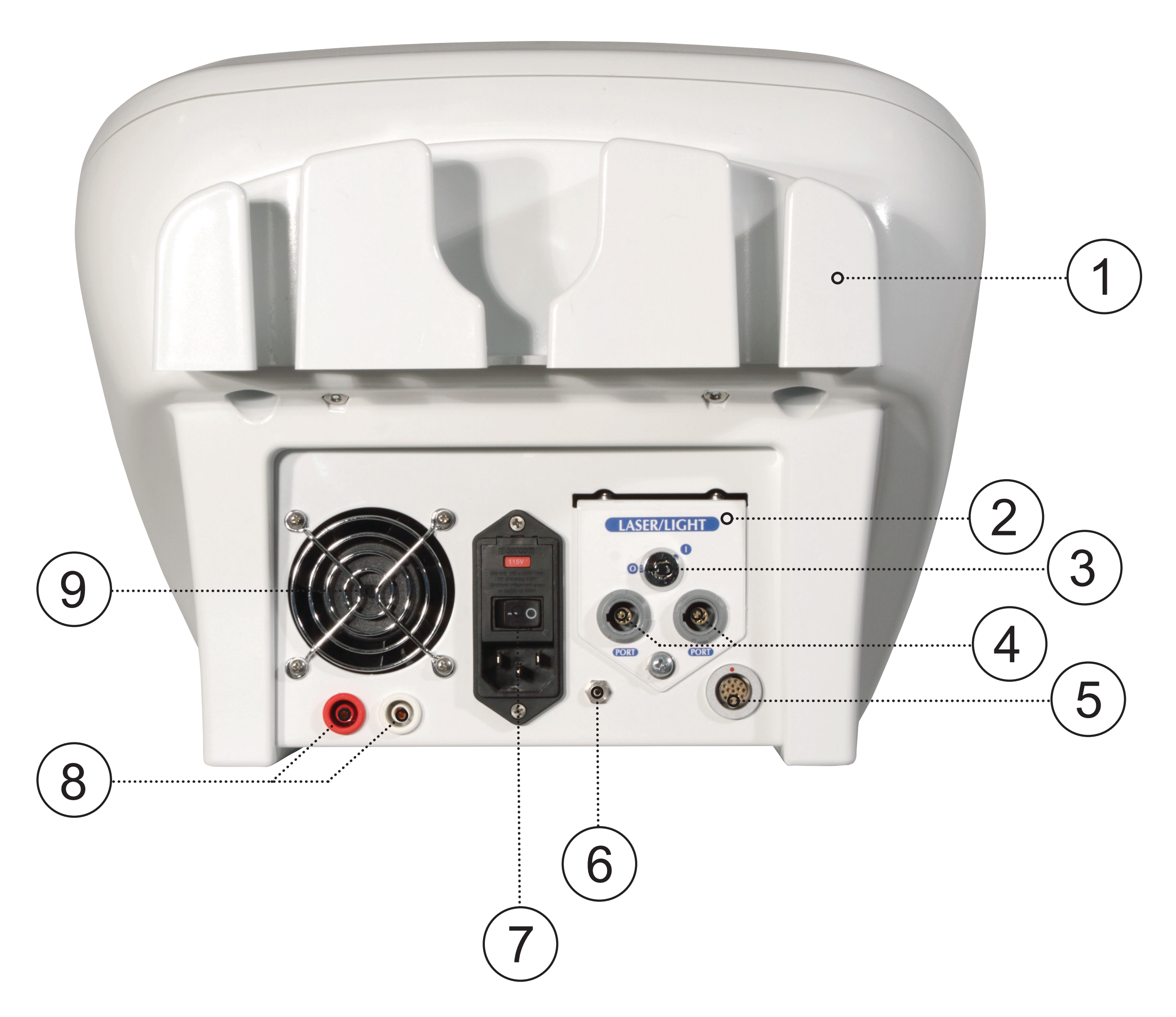
VISTA DE FRENTE



Rich-Mar

WINNER FAMILIA SERIE

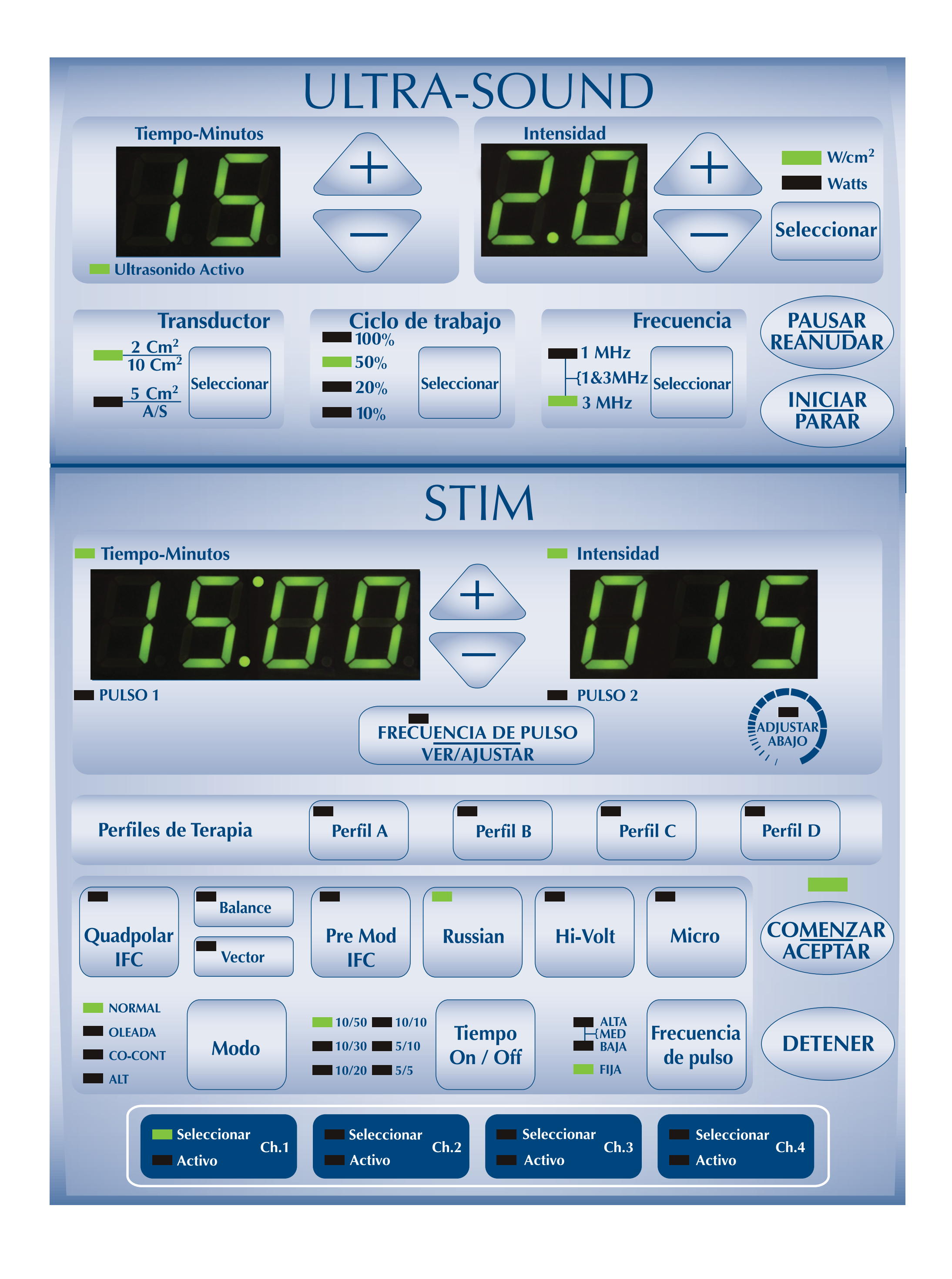
VISTA TRASERA



1 = Encaje del Aplicador de Ultrasonido
2 = Láser / Luz del módulo (opcional)
3 = Módulo de Potencia del láser Llave de contacto
4 = Laser / CLD Puertos
5 = Ultrasonido Enchufe Aplicador
6 = Combinación modo Stim plomo Jack
7 = Unidad de Módulo de alimentación con el boton Encendido/apagado
8 = Enchufes eléctricos Stim cable de prueba
9 = ventilador de refrigeración

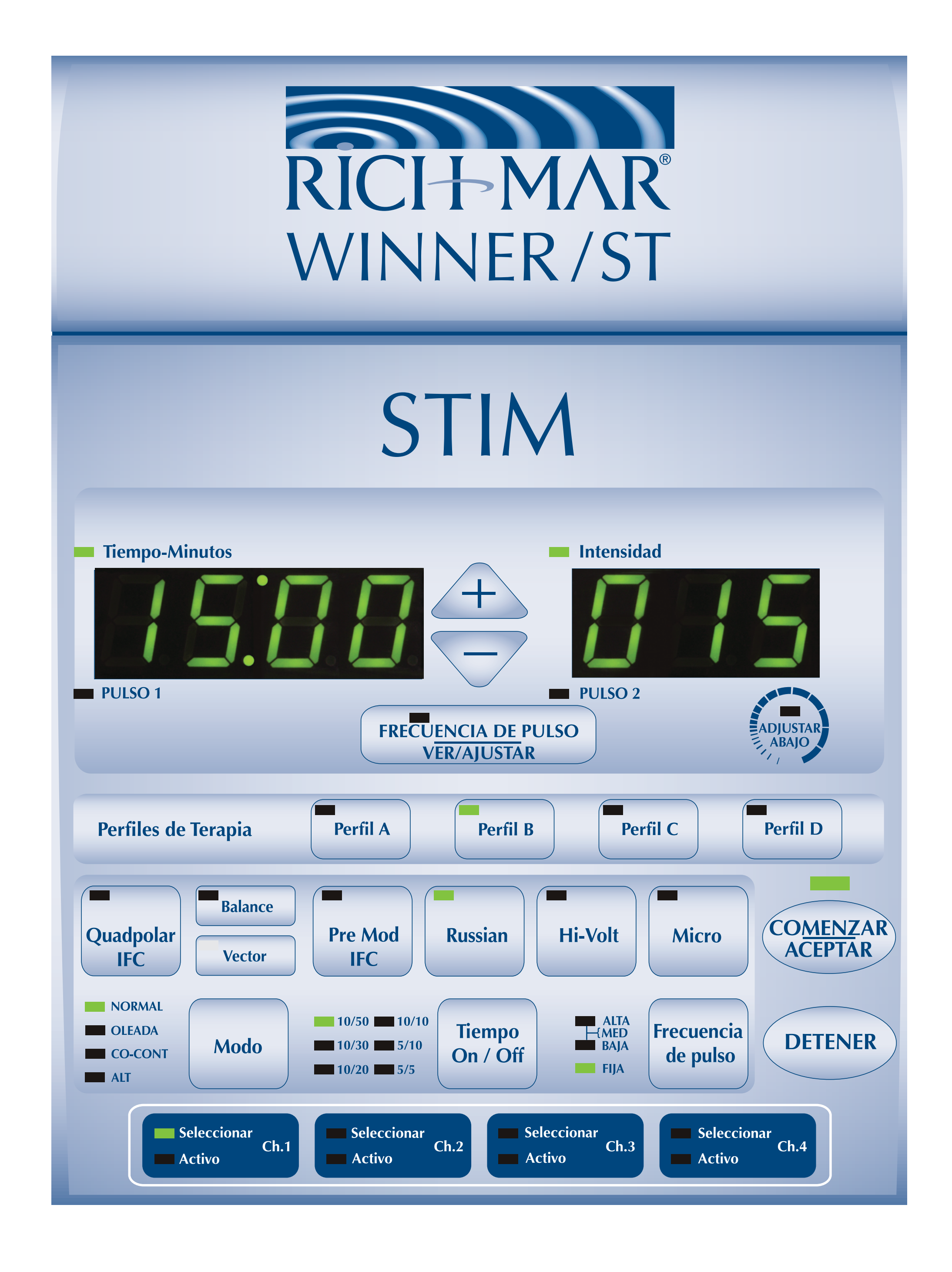
WINNER “CM” SERIE

Panel de interfaz



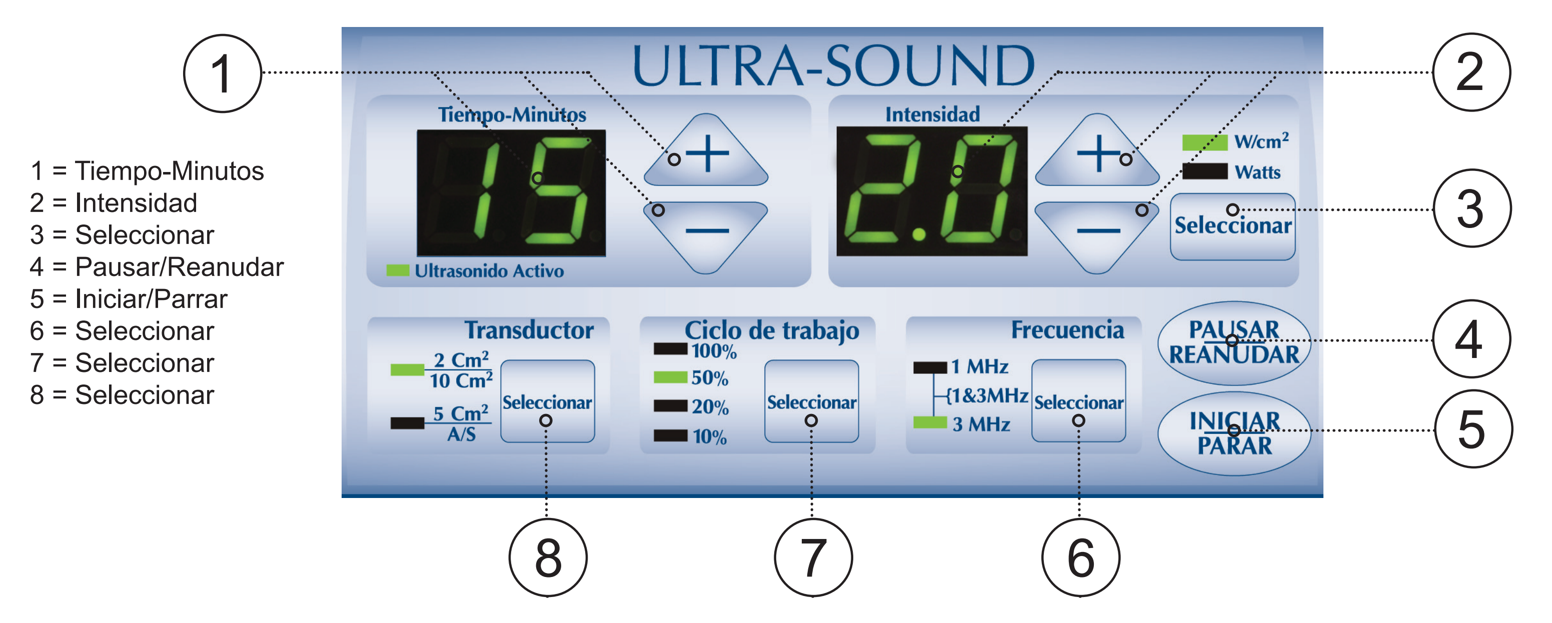
WINNER "ST" SERIE

Panel de interfaz



ULTRASONIDO SECTION

WINNER CM APARATOS SOLO



Seccion de Estimulador Electronico

WINNER CM & ST UNIDADES

1 = Tiempo-Minutos
2 = Intensidad
3 = Frecuenci de pulso
4 = Perfiles
5 = Commencar/Acceptar
6 = Detener
7 = Frecuencia de Pulso
8 = Seleccionar Canal
9 = Tiempo
10= Modo
11= Stim Modalidad de
salida

STIM
Tiempo-Minutos
15:00
Intensidad
015
PULSO 1
PULSO 2
FRECUENCIA DE PULSO
VER/AJUSTAR
ADJUSTAR
ABAJO
Perfiles de Terapia
Perfil A
Perfil B
Perfil C
Perfil D
Quadpolar
IFC
Balance
Vector
Pre Mod
IFC
Russian
Hi-Volt
Micro
COMENZAR
ACEPTAR
NORMAL
OLEADA
CO-CONT
ALT
Modo
10/50
10/10
10/30
5/10
10/20
5/5
Tiempo
On / Off
ALTA
MED
BAJA
FIJA
Frecuencia
de pulso
DETENER
Seleccionar Ch.1 Activo
Seleccionar Ch.2 Activo
Seleccionar Ch.3 Activo
Seleccionar Ch.4 Activo

Introducción
Los aparatos Winner son productos que resultaron de una eficaz dedicación, investigación y de un buen desarrollo. Los aparatos Winner ofrecen las posibilidades de tratamientos más flexibles de un modo cómodo y fácil de usar. Este manual está destinado a familiar-izar al usuario con los controles, operaciones y formas de onda del ultrasonido y terapias disponibles en los aparatos Winner El control simple de el aparato permite al usuario dominar amplias capacidades de el aparato más rápido y fácil.

Interfaz de usuario
Los aparatos Winner utilizan un panel de control sencillo con cada terapia y el parámetro de forma de onda claramente etiquetados. cada botón requiere sólo una ligera presión para ser activado. Usted debe también escuchar un sonido cada vez que se pulsa un botón Luces LED iluminan indicando la disponibilidad y / o selección de parámetros particulares. Los numeros de ampliacion luminosa LED muestran en las pantallas el tiempo de tratamiento, la intensidad y frecuencia del pulso.

Interruptor
Este interruptor enciende y apaga el aparato y se encuentra en la parte posterior del aparato. “I” representa la posición de encendido y “O” representa la posición de apagado.

Winner Operación general
La serie Winner ofrece una variedad de aparatos diferentes para adaptarse a su tratamiento necesario Los Modelos CM4 son de cuatro canales, multi-terapia de estimulación ultrasonido y aparatos de combinacion. Los modelos Winner CM2 son la versión de dos canales de combinación.

El ST4 es una de cuatro canales múltiples que forman onda, de es-timulador y el ST2 es una versión de dos canales.

Los aparatos Winner emitirá cualquiera de los siguientes formas de onda:
Quadpolar IFC (interferencial clásica)
Premod IFC (interferencial bipolar)
Ruso
Alto voltaje
Microcorriente

Dependiendo de la forma de onda en uso, cualquiera de los si-guientes modos de tratamiento también se puede utilizar:
Producción normal
Salida de sobretensión
Co-contracción de produccion
Alterna de salida del canal
NOTA: Para obtener más información sobre los productos, consulte la “Formas de onda” sección.

La Winner CM4 y CM2 también puede proveer 1MHz y 3MHz fre-cuencias de ultrasonido.
Nota: Para obtener más información, consulte la seccion de “ultra-sonido”.

Estimulación eléctrica
Una vez que el aparato está encendido, te darás cuenta que las luces verdes LED en las formas de onda (Quadpolar IFC, Pre-Mod IFC, Ruso, Alto Voltaje y Micro) y los perfiles de terapia están parpade-ando Esto es para indicar que el aparato está encendido y listo para el tratamiento. También es una referencia rápida para determinar si el aparato está en modo de terapia perfil Fácil o Avanzado Terapia modo de perfil (véase la sección Perfil de Terapia para más informa-cion).
* Si no está ejecutando ningún tratamiento y ningun boton esta siendo presionado el aparato entrará en un “modo de sueño”, donde el LED no parpadeará en la parte del estimulador. Simplemente pre-sione cualquier botón para volver a activar el estimulador.

Para comenzar un tratamiento Stim
Pulse el botón de la forma de onda deseada o terapia perfil. Una vez hecho te darás cuenta de que el aparato ha seleccionado el primer canal disponible (s). Por ejemplo, si enciende el aparato y pulsa el botón Pre-Mod IFC y, el LED verde al lado al Seleccionado en el Canal 1.el botón se iluminará. Esto indica que el tratamiento emitirá desde Ch. 1 y que debe usar el cable principal para aplicar los electrodos, o puede seleccionar ahora el canal que desea utilizar pulsando primero el botón del canal.
A continuación, se dará cuenta de que los LEDs de forma de onda / Perfil están parpadeando. Luego seleccione la forma de onda o el perfil que deceas utilizar pulsando su botón.

Cualquier manera que usted ha seleccionado empezar su tratamiento (escogiendo la forma de onda de primero o el botón de canal primero) usted después se dara cuenta que algunos LEDs se han iluminado indicando que están actualmente seleccionado. Utilizando el ejem-plo anterior de Pre-Mod IFC, las LED se iluminan al lado Normal, un pulso alto y 15:00 minutos de tiempo de tratamiento.Usted puede cambiar cualquiera de estos parámetros pulsando el botón adecuado (s) notando que las luces LED cambian también. Una vez que el deseado notando que las luces LED cambian también. Una vez que deseado parámetros se visualizan, los aparatos Winner te pedirá para ajustar la intensidad mediante el parpadeo de la luz Ajuste situado debajo el selector de intensidad. Cuando ajuste el nivel de in-tensidad deseado,te darás cuenta de que la luz verde esta activo en el Canal Uno botón te indicara que la corriente se está emitiendo. una vez que el nivel deseado de intensidad se ha fijado, presione el botón COMENZAR / ACEPTAR y el tiempo empezara a contar hacia abajo. NOTA: Cuando se utiliza Quadpolar una de la IFC el par de canales de la luz seleccionada parpadeará. Si equilibras el tratamiento enton-ces la intensidad de la pantalla será diferente entre los dos canales. La luz del canal seleccionado permanecerá encendido y mostrará su nivel de intensidad.

Ejecutando tratamientos simultáneos Stim
Los Aparatos Winner tienen cuatro canales de estimulación indepen-dientes (CM4 y ST4 modelos) o dos canales de estimulación inde-pendientes (CM2 y ST2 modelos). Esto te permite tratar cuatro o dos sitios diferentes o pacientes al mismo tiempo con los parámetros de tratamiento completamente diferentes. Para iniciar un tratamiento de estimulación simultánea, presione la forma de onda deseada o Tera-pia perfil o canal para el segundo tratamiento. Si ha pulsado el botón de forma de onda o perfil seleccionado la verde luz LED en el Ch. 2 Botón ahora debe estar iluminado. Si ha pulsado un botón de canal y ese canal ha sido seleccionado el LED debe estar iluminado.

Luego te darás cuenta que la Seleccionada luz verde LED en el Canal. 1 se apago pero la luz verde Activa LED está iluminado todavía. Esto significa que hay un tratamiento en Ch. 1, pero los parámetros no son seleccionados para visualización. Si ha pulsado el botón de forma de onda o perfil los parámetros de tratamiento en Ch.2 se mostraran. Si ha pulsado un botón de canal ahora tiene que seleccionar la forma de onda o el perfil que desea utilizar y sus parámetros se mostrarán. Cualquier ajuste ahora se puede hacer a los parámetros para este segundo tratamiento. Despues, establezca la intensidad y pulse el botón Empieza / Aceptar para comenzar la cuenta regresiva por el tiempo de tratamiento. NOTA: Si la forma de onda de la IFC Quadpolar tratamiento se selecciona, se requiere dos canales uno y dos o canales tres y cuatro y luego establecerá el mismo nivel de intensidad en ambos canales. Una vez que los niveles de intensidad se establecen en Quadpolar IFC y el botón Inicio / Aceptar se ha presionado, usted tiene la opción de la balanciando entre la salida pulsando el botón de balance. Cuando presionado, el LE verde en el botón de Balance se iluminará y la luz verde se iluminará en el boton Ajuste en el selector de intensidad. Utilice el selector para equilibrar la sensación del paciente. Usted sólo verá la intensidad del canal seleccionado l , aumentar o disminuir pero se entiende que ya a aumentado, la intensidad del otro cuádruple IFC el canal disminuye proporcionalmente. Una vez que el equilibrio se ha completado, pulse el botón COMENZAR / ACEPTAR

Para ver los tratamientos de estimulación

Si estás ejecutando dos o más tratamientos concurrentes stim, sólo verás los parámetros de un tratamiento a la vez. Pulse el botón del canal deseado para iluminar la luz LED seleccionado. Despues, verá todos los parámetros para el tratamiento de ese canal en particular. Cualquier botón del canal que pulse activará el LED seleccionado y visualizar los parámetros de el tratamiento.

Para detener un tratamiento de estimulación

Si sólo desea parar un solo tratamiento sin afectar a los otros tratamientos, presione y mantenga presionado el botón del canal deseado y el botón Detener estimulación, al mismo tiempo
NOTA: Si sólo presionas el botón Detener estimulación, se detendrá TODOS LOS TRATAMIENTOS STIM

Opciones De Parámetros De Forma De Onda

Opciones de forma de onda incluyen Quadpolar IFC, IFC Premod, Ruso, alto voltaje (monofásico), y Microcorriente.

Quad Polar IFC - sólo producira interferencial clásica en un modo normal y requiere Canal 1 y Canal. 2 ó Ch. 3 y CH. 4 (si procede). El botón de balance permite un mejor equilibrio y sensibilidad del paciente si el botón está seleccionado - mientras aumentas o reduces la intensidad en el canal seleccionado va a hacer lo contrario en el otro canal en el par. Quadpolar IFC también permite la conversión de un vector de modulación de amplitud a encendido o apagado. El Vector ofrece un efecto de masaje relajante y también ayuda a disminuir el alojamiento del paciente. La velocidad de pulso disponible en las combinacions baja ,alta, o una combinación de Alto y Bajo.

Pre-Mod IFC - producra pre modulado, de dos almohadlilla Interferenciales en cualquiera de los modos deseados (onda de choque normal, Co-Cont y alternando). El vector puede ser activado o desactivado en el modo Normal. Los pulsos disponibles en el modo normal son de alta, baja, y la exploración Alto-Bajo. Si la oleada, el Co-contracción, o el modo alterno es seleccionado, sólo la frecuencia del pulso fijo está disponible. Cualquiera de las seis opciones sobre los tiempos de encendido / apagado están disponibles en la oleada de los modos CoCont. En el modo Alternando los 10/10 o los ciclos de 5/5 de temporización están disponibles.

Ruso y Alta Voltaje - Ambas formas de onda están disponibles en cualquiera de los modos (onda de choque normal, Co-Cont, y alternando). La velocidad de pulso fijo sólo está disponible para Ruso. * El tipo de pulso de alto voltaje disponible en el modo normal son de alta, baja, y la exploración Alto-Bajo. Si la oleada, el Co-contracción, o el modo alterno es seleccionado, sólo la frecuencia del pulso fijo es disponible. Cualquiera de las seis encendido / apagado opciones de sincronización están disponibles en los modos de sobretensión o Co-Cont. En el modo Alternando, los 10/10 o los ciclos de 5/5 de temporización están disponibles. NOTA: El alto voltaje en el Winner es un estilo no dispersivo. Esto significa que para cada canal, uno de los electrodos es positiva y el otro es negativo. Cuando se utiliza la forma de onda de alto Voltaje, el pasador rojo es positivo y el pasador blanco es negativo.

Microcorriente - sólo se emitirá en un modo normal y el pulso sólo está disponible como una salida fija.

Modos De Estimulación

Dependiendo de la forma de onda seleccionada, el usuario puede elegir entre Normal, sobretensiones, Co-contrato y modos alternos.

Modo Normal es una básica continua, ininterrumpe la salida de la onda seleccionada.

Modo de Oleada es un solo canal de salida que se interrumpe en un “encendido / apagado” método de un cierto tiempo, en segundos, seguido por la salida de un cierto tiempo, en segundos, de ninguna salida. Por ejemplo, si el modo de sobretensiones está seleccionado y el “10/20” está seleccionada, lo que significa que durante 10 segundos no habrá salida para el nivel de intensidad conjunto seguido de 20 segundos de salida de cero. El ciclo continúa hasta que expire el tiempo de tratamiento. * NOTA: Hay una rampa integrada por tiempo de tres segundos en el “encendido” el tiempo y una rampa de bajada de un segundo en el tiempo ”apagado”.

Moto Co-contracción es el mismo que el Modo De Oleada excepto que simultáneamente se ejecutará dos canales, ya sea 1 y 2 o 3 y 4, a la vez “encendido” y “apagado”. Los niveles independientes de intensidad se puede ajustar.

Modo de canal Alterna alternativamente, se encenderá un canal “encendido” y luego un segundo canal “encendido” tan pronto como el primer canal entra en el tiempo “apagado”. Por ejemplo, en un modo alternativo tanto Ch. 1 y Ch. 2 se utilizará. Si el “10/10” está seleccionada en los tiempos de encendido / apagado luego, después en que los niveles de intensidad se han establecido para cada canal iniciar, el tratamiento, CH. 1 será “encendido” durante 10 segundos. Una vez que Canal 1 se “apage”, Ch. 2 se”encendera”por 10 segundos. Esta alternancia se mantendrá hasta que expire el tiempo de tratamiento.

Para ajustar la intensidad de la estimulación durante el tratamiento

La Intensidad se puede ajustar durante el tratamiento, incluso durante el ciclo de apagado en de oleada o modos Alterna, con sólo presionar el botón del canal que desee.

Ajuste de Intensidad de modo normal

Cuando en el modo normal, te darás cuenta de que la luz en el botón COMENZAR / ACEPTAR está parpadeando. Una vez que el nivel se ajusta, pulse Inicio / Aceptar y el usuario se le pedirá que haga lo mismo para los dos canales, (si es aplicable).

Ajuste de Tiempo de Intesidad-oleada, Co-Cont y modo ALternative de Ajuste de Intensidad.

En el modo de oleada, presione el botón de Canal y te darás cuenta de que el botón de Inicio está parpadeando. Pulse el botón de Inicio para acceder a un cambio en la intensidad como una medida de seguridad. , se dará cuenta de que el tiempo del conteo se ha detenido y el LED del canal Activo se iluminara. Haga el ajuste de intensidad y pulse el botón Iniciar cuando haya terminado. El ciclo de tiempo ahora empezara de nuevo. Este proceso se realiza como medida de seguridad para que no se puede aumentar la intensidad durante el ciclo."apagado"

Co-contrato o ajuste de intensidad de los modos Alternantivos

Estos modos utilizan dos canales por lo que necesita presionar el botón para el canal que desea ajustar. Una vez hecho esto, observará que el botón de inicio está parpadeando. No se puede cambiar la intensidad hasta que se pulsa en el botón Inicio. Pulse el botón Inicio y el tratamiento de otro canal activo se apaga el LED, activo del canal seleccionado se iluminara, y el temporizador de contando se detendra. Haga el ajuste de intensidad y pulse el botón Iniciar cuando haya terminado. El ciclo de tiempo ahora empezara de nuevo. Este proceso se realiza como medida de seguridad para que no se puede aumentar la intensidad durante "apagado" el ciclo.

Ritmo de estimulación de pulso

Dependiendo de la forma de onda seleccionada, el usuario puede utilizar una exploración (Alta, Baja o Alto-Bajo) o un pulso fijo. Una vez que el tipo de pulso ha sido seleccionado (alto, bajo, alto-bajo o fijo), presione el botón Ver frecuencia de pulso de ajuste. Si una exploración es seleccionado, la parte baja de la exploración se mostrará en la pantalla de tiempo Stim pero tenga en cuenta que el pulso de una luz se iluminara. El extremo superior de la exploración se mostrará en la pantalla intensidad Stim pero tenga en cuenta que el pulso 2 luz se ilumina ahora. En este punto usted puede hacer ajustes a cada extremo de la exploración mediante el uso de las flechas arriba / abajo para Pulso 1 y la línea de Pulso 2. Una vez que la frecuencia del pulso ha sido seleccionada, presione el botón COMENZAR/ ACEPTAR.

Los Escaneo bajo y Alto hará un ciclo completo a través del rangorecuencia del pulso seleccionado en 30 segundos. Por ejemplo, si un análisis de 100 a 120 se ha seleccionado comenzará a 100 Hz y escaneara hasta 120 Hz y 100 Hz para dar marcha atrás cada 30 segundos.

EL Escaneo Bajo y Alto el modo de pulso se repartirán el tiempo de tratamiento a la mitad con la primera mitad con la exploración de alta frecuencia del pulso y la segunda mitad con la exploración de la frecuencia del pulso baja. Para configurar un pulso Ajto-Bajo de exploración el barrido de alto y luego baja la exploración y seleccione la frecuencia del pulso Alto-Bajo. Siga estos pasos:
-Pulse el botón de la frecuencia del pulso y seleccione la frecuencia del pulso Alto.
-Pulse el botón Ver frecuencia de pulso y el botón barrido Alto deseada.
-Pulse el botón Ver frecuencia de pulso. de nuevo. -Pulse el botón de frecuencia de pulso. de modo para seleccionar la frecuencia del pulso bajo. -Pulse la Ver. frecuencia de pulso. botón Ajuste y establece escaneo bajo deseado
-Pulse el botón Ver Frecuencia De Pulso de nuevo.-Pulse el botón Ver Frecuencia De Pulso de nuevo.
-Ahora presiona el botón de modo Frecuencia De Pulso hasta que el Alto-Bajo se ha seleccionado (ambos LEDs se iluminarán por Alto y Bajo)
-Ajuste el tiempo y la intensidad y comienza el tratamiento.
* El LED de la frecuencia del pulso que se está ejecutando en la escaneo Alto-Bajo será iluminado de manera constante y mientras que los otros escaneos LED empieza a parpadear.
Ejemplo: usted comience un tratamiento en el escaneo Alto-Bajo y el Alto LED es constante y la bajo LED parpadea. Esto indica que el que la escaneo Alto se encuentra la salida. Usted puede verificar esto pulsando el botón Ver Frecuencia De Pulso.

Fijo Frecuencia De Pulso

Si la frecuencia del pulso es seleccionada, y la Ver Frecuencia De Pulso Ajuste botón ha sido presionado, la frecuencia del pulso se mostrará en la pantalla de tiempo Stim y el Pulso 1 luz se iluminara. Haga ajustes a la frecuencia del pulso fija mediante el uso de el boton arriba / abajo o el ajustador. Después de seleccionar la frecuencia del pulso presione el boton Ver Frecuencia De Pulso/Ajustar

Tiempo de tratamiento De estimulación

El tiempo de tratamiento para la estimulación Winner es ajustable desde 199 minutos. Usted puede ajustar el tiempo de tratamiento en incrementos de un minuto en cualquier momento pulsando el aumento o la reducción botones debajo del tiempo de tratamiento durante el tratamiento mostarado.

Establecer valores predeterminados de forma de onda y Perfiles de la

terapia de forma de onda predeterminados-

Para establecer los parámetros particulares que sean de los valores predeterminados para un botón de forma de onda, seleccione la forma de onda y configure todos los parámetros como desee: tiempo de tratamiento, Modo tiempo de encendido / apagado (si corresponde) y la frecuencia del pulso. Una vez que todos los parámetros son seleccionados, ajuste la intensidad presione y sostenga el botón ICOMENZAR/ ACEPTAR hasta que escuche dos clics y un largo sonido. Cuando esto ocurre, se ha almacenado los parámetros que se muestran de forma predeterminada para que de la forma de onda. Repita este proceso para cada forma de onda. Por ejemplo, si usted quiere cambiar los valores predeterminados de Pre-Mod a un tratamiento :
- Pulse el botón de Premod IFC,
-Seleccione el Modo De Oleada,
-Seleccione el tiempo del ciclo 10/10.
- Pulse el botón Ver frecuencia del pulso y establece un ritmo 65 Hz de pulso y presione el botón Ver frecuencia del pulso de nuevo
- Establezca el tiempo de tratamiento por 8 minutos.
- Gire el selector para ajustar la intensidad y presione y sostenga el botón INICIO HASTA que escuche dos clics y un largo sonido.
Ahora, cada vez que pulse el botón de IFC Premod, usted vera el tratamiento anterior.

Perfiles de Terapia-
Los aparatos Winner le permitirá utilizar de un modo fácil, el Perfil de Terapiao y el modo de perfil de terapia avanzada. El modo de Terapia perfil facil le permite establecer un total de cuatro tratamientos diferentes para que pueda comenzar un tratamiento con un solo toque. El modo de Terapia avanzada perfil le permitirá tener cuatro perfiles diferentes para cada forma de onda, que le da un total de 20 perfiles de Terapia. Si el aparato está en el modo de de Terapia perfil fácil, los LEDs perfil parpadeará junto con los LEDs de forma de onda cuando el aparato se enciende por primera vez. Si el dispositivo está en el modo de Terapia Perfil Avanzado, los LED no parpadeará cuando el aparato se enciende por primera vez. Para cambiar de un modo a otro perfil de Terapia, apague el aparato, mantenga pulsada cualquiera de los perfiles de Terapia, y enciende el aparato. Usted debe escuchar una serie de sonidos y observe que el LED de perfil se encuentran ahora en el modo opuesto.

Modo de configuracion de Perfil de Terapia Facil,

para definir un perfil en el modo fácil, presione el botón de modo deseado (A, B, C o D) dos veces Despues, selecciona la forma de onda deseada y todos sus parámetros. Ajuste la intensidad y MANTEN PRESIONDAO EL INICIO/ACEPTAR botón hasta que escuche dos clics y un largo sonido. Esto indica que el tratamiento se almacena bajo el Perfil de Terapia y se puede acceder pulsando el botón de Perfil. Puede que desee nombrar y señalar el tratamiento en la tarjeta incluida de referencia rápida modo de perfil bajo y formas de onda o perfiles.

Uso del Perfil Para Terapia Perfil

Una vez que usted haya fijado sus perfiles Fácil, simplemente presione el Perfil deseado (A, B, C, o D). El LED de Perfil debe iluminar con la forma de onda y los parámetros del tratamiento. Simplemente ajusta el nivel de intensidad y presiona Iniciar para empezar el tratamiento.

Configuracion De Modo Avanzado Del Perfil.

Para configurar un perfil en el modo avanzado, presione primero la forma de onda y luego presione el Perfil deseado (A, B, C o D). Por ejemplo, presione Quadpolar luego el perfil A. Verá que hay un tratamiento automatico ya programado. Para cambiar el tratamiento, sólo tiene que seleccionar los parámetros que desea para ese perfil de forma de onda, establesca la intensidad y MANTIENE PRESIONADO BOTON COMENZAR / ACEPTAR hasta que escuche dos clics y un largo sonido. Esto indica que el tratamiento se ha guardado como un perfil para la forma de onda. Puede que desee nombrar y señalar el tratamiento de la forma de onda específica de la tarjeta incluida un perfil de referencia. Utilizar las funciones avanzadas del modo de tarjetas de perfil de referencia. En este caso, sería el cuádruple tarjeta pre-Mod. También hay tarjetas de ruso / Alto-Voltaje y Micro / supporte.

USO AVANZADO DE TERAPIA DE PERFIL

Una vez que usted haya fijado sus perfiles avanzados, sólo tiene que pulsar la forma de onda deseada y luego el Perfil deseado(A, B, C, o D). El LED de Perfil debe iluminar con la forma de onda y los parámetros del tratamiento. Simplemente ajusta el nivel de intensidad y presiona Iniciar para empezar el tratamiento.

Probador del cable

El Winner tiene un conjunto de conectores principales en el lado izquierdo del aparato. Conecte el cable principal y junte las puntas. Usted escucha un sonido y sabra que los cables estan bien. Si no oye ningún sonido, entonces usted necesita reemplazar su cable principal .

Ultrasonido - Solamente para los modelos CM

La función de ultrasonido del Winner CM4 y CM2 es muy fácil de usar. Una vez que el aprato está encendido, los parámetros del tratamiento anterior se mostrará. Si este es el tratamiento que desea ajuste la intensidad con la flechas arriba / abajo y pulse el botón Comenzar. La luz de ultrasonido activo se iluminara y parpadera en el tiempo que indicara que el ultrasonido se está emitiendo y el tiempo se va agotando.
*NOTA: Este seguro que use la Aloe-Sound locion como un modo de acoplamiento y coloque la cabeza de sonido apropiado para el paciente. Recuerde que debe colocar siempre la cabeza de sonido, aproximadamente 4cm/segundo ya sea en un movimiento circular o de ida y vuelta. Si desea cambiar los parámetros de ultrasonido, seleccione de la lista siguiente.

- Transductor oFrecuencia
- Seleccione de 1 MHz o 3 MHz. Recuerde que cuanto más baja sea la frecuencia, más profunda es la penetración, si los niveles de intensidad son iguales. 1MHz es una frecuencia más baja que la 3MHz.
- Ultrasonido Potencia (de salida)
  El Winner mostrara la salida, ya sea en W / cm ² o Vatios. Seleccione la pantalla de salida pulsando el botón de selecciónar junto a la intensidad de flechas arriba / abajo.
- Ciclo de trabajo
  Las salidas impulsos se puede seleccionar de 10%, 20% o 50%, or 100%.
- Tiempo de tratamiento
  Seleccione el tiempo de tratamiento deseado entre 1 y 99 minutos.

Para ajustar los parámetros de ultrasonido durante el tratamiento

Usted puede ajustar el tiempo de tratamiento, la intensidad, transductor, ciclo de trabajo y la frecuencia en cualquier momento durante el tratamiento, mediante el control adecuado.

Para pausar un tratamiento ultrasonido

Una vez que un tratamiento de ultrasonido se está ejecutando, pauselo pulsando el botón PAUSAR / REANUDAR. El tiempo deja de parpadear, la luz de ultrasonido activo se apagará y la luz intensidad empezará a parpadear - lo que indica un tratamiento en pausa. Para reanudar el tratamiento, pulse el botón PAUSAR / REANUDAR

PRECAUCIÓN: No haga funcionar el lector de sonido en una condición sin carga (sin acoplamiento Loción de Aloe-Sonido / Gel y contacto con el paciente). Esto puede provocar que el transductor sea muy caliente y puede causar daños irreparables.

NOTA: Cuando se administra un tratamiento con ultrasonidos, asegúrese de que el área de tratamiento del paciente tiene una amplia cantidad de Rich-Mar Aloe Sonido loción o gel como medio de acoplamiento. La cantidad y calidad del medio de acoplamiento utilizado tiene una relación directa con la cantidad de energía ultrasónica transmitida a la zona de tratamiento.

Combo - Solamente para los modelos CM

Los aparatos Winner CM4 y CM2 permite al usuario combinar un tratamiento de estimulación con un tratamiento de ultrasonido por estimulación emisor y ultrasonido a través de la cabeza de sonido al mismo tiempo. Rápido y fácil “auto-elevacion” se puede lograr mediante la adopción del cable principal del STIM del canal que desea utilizar y conecte la punta del electrodo deseado en la toma del ultrasonido especial para la terapia de combinación.



Figura 1

- Conecte el cable principal en la conexión roja de cualquier connector que desee utilizar para STIM.

- Aplique el electrodo en la punta de plomo deseado (figura 2) y ponerlo en el paciente.

- Despues, conecte el extremo del pasador al otro lado de la cabeza en el pequeño conector plata STIM en el lado derecho del cable ultrasonido (figura 3). Esto hace que la cabeza de sonido funcione como electrodo.

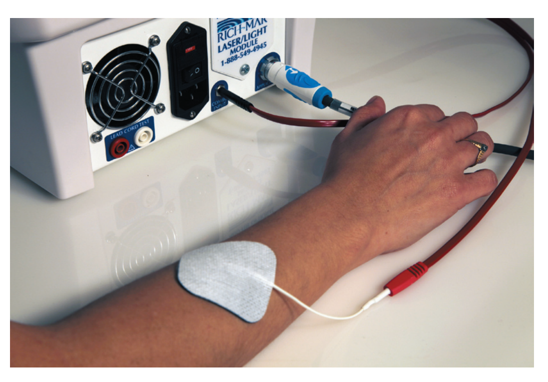


Figura 2

- Aplique la loción de Aloe-Sound o gel al paciente y aplique el lector de sonido. Esto completa el circuito de estimulación (figura 4) y el componente de estimulación del tratamiento puede ahora ser configurado.

Una vez que los parámetros son seleccionados, establezca el nivel de intensidad de la STIM. El paciente debe sentir la estimulación. Establezca los parámetros de ultrasonido asegurándose de mover la cabeza del sonido una vez que esté la salida del ultrasonido (ultrasonido activo se enciende la luz). Ahora está ofreciendo un tratamiento de terapia de combinación.

Todas las aplicaciones de ultrasonido Rich-Mar se puede utilizar en el modo combinado.

* El Martillo de Terapia Del Applicador son demostrados en las imágenes.

NOTA: Ambas contra inasonido debe de ser observado cuendlo estan usondolo en combineción.



Figura 3

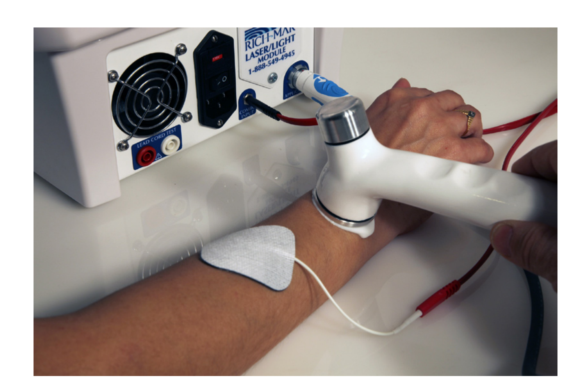


Figura 4

Guías de estimulación eléctrica de preparación del sitio, de los electrodos, y mantenimiento

1) Conozca las características de estimulación, indicaciones y contraindicaciones de la forma de onda deseada. Para la mayoría de los pacientes, la corriente de amperaje Micro va a ser sub-sensorial. Sin embargo, si la sensación que se percibe al estímulo, asegúrese de que se ha fijado en un nivel que sea cómodo para el paciente. En todos los otras estimulaciónes musculares interferenciales asegúrese de que la , intensidad se ajusta a un nivel cómodo.

NOTA: NO SUBA la intensidad hasta que los procedimientos se han observado.

2) Limpiar la zona(s) de la piel a tratar con agua y jabón o alcohol.

3) El Cabello excesivo puede ser recortado, pero afeitarse no se recomienda inmediatamente antes de la colocación de los electrodos.

4) Elegir el electrodo de tamaño adecuado (s) para las partes de cuerpo que van a ser tratadas.

5) Asergurese que los electrodos estén bien conectados a los cables Vea la ilustración en la página siguiente para ver las conexiones en los pacientes apropiados.

6) Evite colocar un electrodo sobre las áreas de piel dañada, cicatrices, lunares o áreas inusuales de la decoloración También evite pliegues de la piel o arrugas o áreas de sensations con discapacidad

7) El individual paciente de los electrodos auto-adhesivas están bien adaptados para la mayoría de las zonas del cuerpo en el que se utilizan estimulación eléctrica. Retire los electrodos de la bolsa y guárdela para su posterior almacenamiento del producto. Retire con cuidado los electrodos del refuerzo de liberación y aplique al sitio elegido. Presione con firmeza para asegurar el contacto uniforme y seguro con la piel y comienze el tratamiento de estimulación.

Información del Electrodo de carbono

PRECAUCIÓN: Al utilizar electrodos de carbono con cualquier estimulador Rich-Mar, debe utilizar una interfaz humeda (paño o una esponja) entre los electrodos y el paciente para evitar la irritación de la piel y / o quemaduras eléctricas.

Electrodos almacenamiento y mantenimiento

IMPORTANTE: Las propiedades adhesivas de estos electrodos pueden estar afectados por enfermedades de la piel o del ambiente. Mientras fuera del paquete, las variaciones extremas en los niveles de humedad puede afectar a las propiedades adhesivas de estos electrodos. Para aumentar las propiedades adhesivas de los electrodos, se añaden unas gotas de agua a la superficie conductora de electrodos y se extiende uniformemente. Espere un par de minutos para el aumento de la adherencia.

Extracción y Almacenamiento de los electrodos

Apague el aparato de estimulación y desconecta el cableado. Retire los electrodos de la piel y reponga el respaldo de plástico. Coloque en la bolsa y reselle para el almacenamiento para mantener la calidad adecuada del adhesivo cuando no esté en uso. Si es posible, almacene los electrodos en un refrigerador para mantener el adhesivo.

PRECAUCION: En los multiples, consecutivos tratamientos al paciente, los electrodos deben ser desechado y reemplazado si está dañado, o cuando la pegajosidad del adhesivo adecuado o comodidad ya no puede ser alcanzado. Los electrodos deben ser reemplazados cuando pierden su cualidad adhesiva, o cuando un cambio en la intensidad de la estimulación se nota, o si el gel se separa. Si tiene dudas sobre la integridad o funcionamiento adecuado, sustituya el electrodo antes de continuar. En cualquier caso, Rich-Mar recomienda que NO utilize el electrodo autoadhesivo por más de 20 tratamientos consecutivos.

Mantenimo del electrodo de carbono

Rich-Mar Corporation recomienda que los electrodos de carbono esten reemplazados anualmente.

Tipos De Electrodos Recomendados

Rich-Mar Corporation recomienda el uso de nuestros electrodos adhesivos para este aparato. SuperStim autoadhesiva MultiStim autoadhesiva proporcionará las propiedades adecuadas a los conductores.

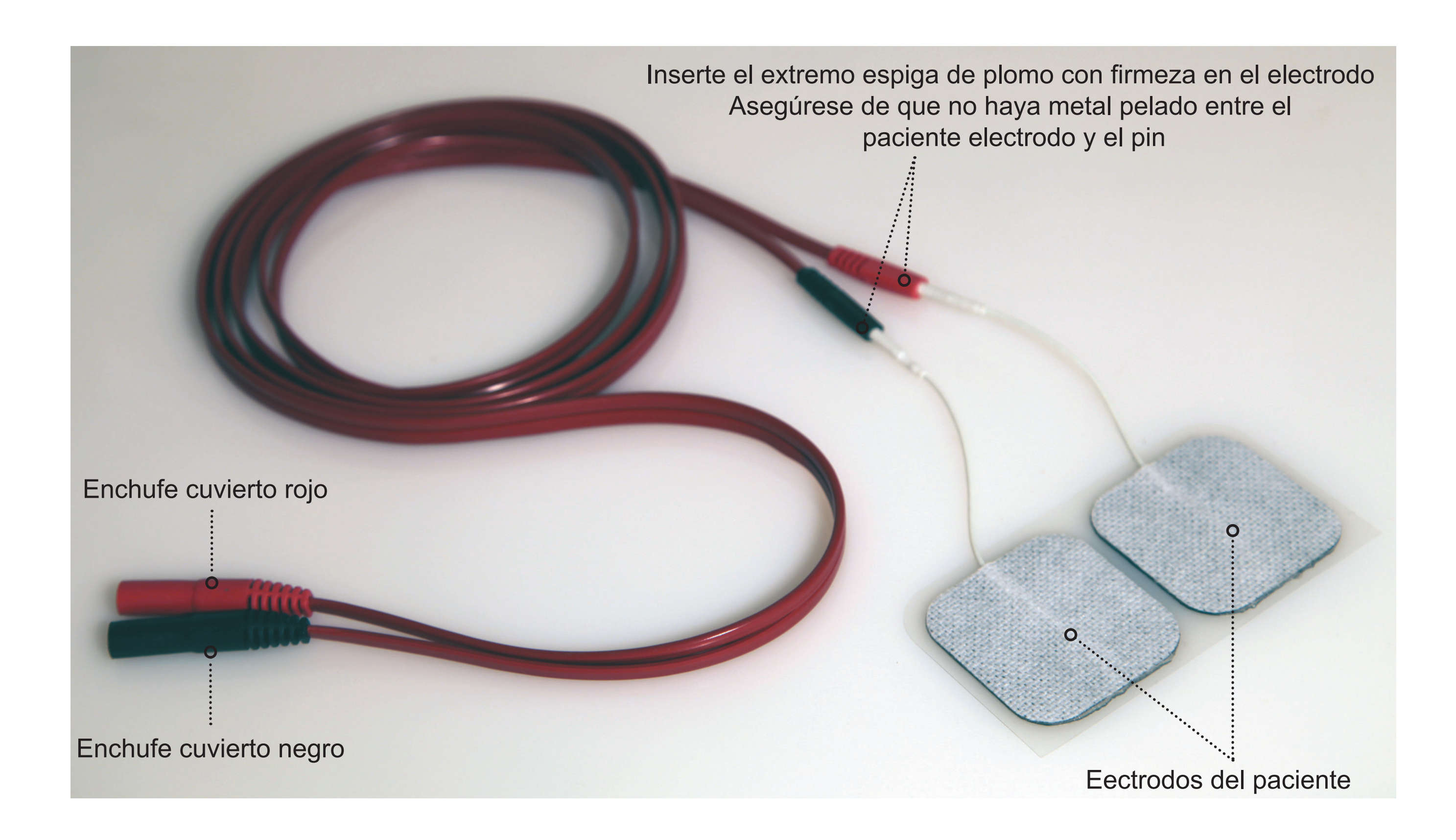
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS RICH-MAR ELECTRODOS contacte a su distribuidor local Rich-Mar o el departamento RICH-MAR Ventas 1-888-549-4945.

Mainenimiento del cordón y Derivación del paciente.

Rich-Mar Corporation recomienda que los cables de derivación esten reemplazados anualmente. Tenga en cuenta que los cables que van a los pacientes llevan una etiqueta con un espacio para escribir en la fecha en que el cable de plomo se puso en servicio (“Fecha de Servicio”). También hay un espacio para escribir en la fecha de reemplazo de vencimiento (“Reemplazar por”), que será de un año desde la fecha en que se coloque el servicio de cable de plomo. Por favor tómese el tiempo para escribir en estas fechas con un marcador permanente. Esto servirá como un recordatorio útil de la edad de las cables de plomo. Algunos estimuladores musculares Rich-Mar están equipados con una característica que le permite comprobar la continuidad de cable de plomo. Si el aparato está equipado con esta característica, se recomienda que los cables de plomo se comprobará al menos una vez al mes. Comprobación de los cables de plomo en forma rutinaria, y su sustitución, por año, va a garantizar la comodidad de su paciente, la seguridad y la eficacia del tratamiento.

La conexión del electrodo paciente

Enchufe protegido extremos del cable de plomo en las tomas de salida en el aparato
(extremo roj(o en el conector rojo y el extremo blanco en blanco connector para cada canal)



Rich-Mar Estimulador muscular
Indicaciones para el tratamiento

Contraindicaciones y advertencias para Quadpolar IFC la IFCPremod, Alto Voltaje, y de formas de onda de Ruso

ADVERTENCIA - La ley federal restringe la venta de este aparatopor o orden de un médico o de cualquier otro profesionalautorizado por la ley del estado en el que dichas personas practican.

Contraindicaciones
Este aparato no debe ser utilizado en las áreas siguientes:
1)En las personas que lleven un marcapasos cardíaco.
2)En las personas que hayan tenido o que sospechan de lesiones malignas.Esto incluye a los pacientes con cáncer.
3) Sobre el área del seno carótida.
4) Transcerebral.
5) Sobre el útero embarazado.

Advertencias
1) Los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica son desconocidos.
2) Las debidas precauciones deben tomarse cuando la estimu-laciónse utiliza en personas con sospechas de problemas cardiacos
3) Las debidas precauciones deben tomarse cuandola estimulación se utiliza en personas con sospecha o diagnóstico de epilepsia.
4) Espasmo severo de los músculos de la laringe y pharangeal puede
5)ocurrir cuando los electrodos se colocan sobre el cuello o la boca. Las contracciones pueden ser lo suficientemente fuerte para cerrarar las vias
6) respiratorias o puede causar dificultad en la respiración.
7) La estimulación eléctrica no debe ser utilizado en zonas eléctrica-mente sensibles.
8)La estimulación eléctrica muscular (EMS) no debe utilizarse en zonas hinchadas, infectadas o inflamadas de erupcionesen la piel (por ejemplo, flebitis, trombosis flebitis, y venas varicosas).
9) Se debe tener precaución en la aplicación transtorácica de estimu-lación muscular eléctrica(EMS) en que la introducción de
10) corriente eléctrica en el corazón puede causar arritmias.
11) Eléctricos estimulación muscular (EMS) aparatos deben manten-erse fuera del alcance de los niños.
12) La seguridad no se ha establecido para el uso de la estimulación eléctrica durante el embarazo.
13) Este aparato sólo debe utilizarse bajola supervisión continua de un médico.
14) La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (ENET) es un tratamiento sintomático y, como tal , suprime la sensación de dolor, que de lo contrarioserviría como un mecanismo de protección.

Precauciones
Se deben tomar precauciones cuando se utiliza un estimulador muscular Rich-mar en la presencia de una o más de las siguientes condiciones:
1) Cuando hay una tendencia a la hemorragia aguda después de un trauma o fractura.
2) Siguiendo recientes procedimientos quirúrgicoscuando las contrac-ciones musculares
3) puede interrumpir el proceso de curación.
4) Durante la menstruación del útero.
5) Cuando el daño sensorial está presente por una pérdida de sensi-bilidad de la piel normal.
6) Cuando se utiliza este aparato en las salidas de corriente por encima de precaución 40 mA, deberá extremar las precauciones para evitar quemaduras por el uso de un medio conductor adecuado y usando frecuentemente una colocación de los electrodos alternativo.
7) Casos aislados de irritación de la piel puede ocurrir enel lugar de colocación de los electrodos después de unaaplicación a largo plazo.

Reaciones Adversas
Las reaciones adversas a estimulaciones electricas son limitadas asencaciones de discomformidad. La estimulación excesiva puede-causar espasmos musculares, así como dolor, como se puede esper-arcon el ejercicio natural excesivo. En todos los casos, el tratamiento no debe exceder la tolerancia cómoda del paciente al nivel deestimu-lación.
NOTA: Irritacion y quemaduras de piel bajo los electrodos han sido reportado con el uso de estimuladores de musculo.

Contraindicaciones y advertencias para microamperaje Pulsado de forma de onda de corriente / Microcorriente

Contraindicaciones
Este aparato no debe ser utilizado en las áreas siguientes:
1) En las personas que lleven un marcapasos cardíaco.
2) En las personas que hayan tenido o sospechan de lesiones malignas. Esto incluye los pacientes con cáncer.
3) Sobre el área del seno carotído.
4) Transcerebral.
5) En el útero embarazado.
6) Cada vez que los síndromes de dolor no han sido diagnosticados, hasta que la etiología se ha establecido.

Advertencias
1) Este aparato no es efectivo para el dolor del origen central(lo que incluye dolores de cabeza).
2) Los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica son desconocidos.
3) La seguridad no se ha establecido para el uso deMicrocorriente durante el embarazo.
4) Las debidas precauciones se deben tomar en los casos de perso-nas con crisis sospechosos o diagnosticadoso problemas cardíacos.
5) Este aparato es para ser utilizado como tratamiento paraeI dolor asintomática y no tiene ningún valor curativo.
6) Los pacientes deben ser advertidos y sus actividadesreguladas, si se suprime el dolor que de lo contrarioserviría como un mecanismo de protección.
7) Equipo de monitoreo electrónico (como monitoresECG y alarmas ECG) puede no funcionar correctamentecuando la estimulación está encendido.
8) Este aparato sólo debe utilizarse bajo lasupervisión continua de un médico.
9) El usuario deberá mantener el aparato fuera del alcance de los niños.

Precauciones
1) Casos aislados de erupciones en la piel puede ocurrir en el lugarde colocación de los electrodos, a raíz de aplicación a largo. plazo. La irritación por lo general se puede reducir mediante el uso de una colocación de los electrodos alternativos y / o un medio conductor alternativo.
2) La eficacia de este tratamiento depende de la selección de pa-cientes.

Reacciones adversas
Irritación de la piel y quemaduras debajo de los electrodos han sido reportados con el uso de estimuladores del nervio transcutáneo.

NOTA: Las dos contraindicaciones para el ultrasonido y la estimu-lación debe ser observado cuando se utiliza el aparato en combi-nación.

Las formas de onda

Los aparatos Winner representan la generación de energía eléctrica de forma de onda más sofisticado jamás desarrollado en electroterapia. Las formas de onda son el software generado por un equipo muy sofisticado que reside en cada aparato Winner.

Cada forma de onda tiene características particulares que se adaptan particularmente bien a una respuesta fisiológica. Clásico, o Quadpolar interferencial, es el más convencional pensado para proporcionar la más suave “sensación” actual disponible para la estimulación sensorial.Alto voltaje (monofásica) actual proporciona un efecto de carga neta,cuando sea necesario, proporciona una estimulación de baja densidad de corriente, e históricamente ha sido utilizado cuando una combinación de ultrasonido se utiliza. La forma de onda rusa se cree que es la mejor forma de onda para la contracción del motor. Microcorriente proporciona una estimulación subsensorial.

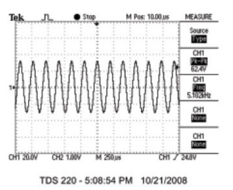
Dentro de cada forma de onda, un pulso particular o “frecuencia de ritmo ‘puede ser elegido. Las bajas tasas de pulso (0-10) se cree que son los mejores para las indicaciones que implican problemas crónicos, mientras que las mayores tasas de pulso (80-200) se cree que es mejor para las indicaciones que implican graves problemas. Un pulso de 50 Hz se piensa para proporcionar la estimulación mejor motor (contracción) sin fatiga rápida. Convenciones generales de la base de protocolo existen para toda estimulación eléctrica como se ha descrito anteriormente, pero dentro de cada forma de onda, ciertos parámetros son la clave para provocar una respuesta en particular.

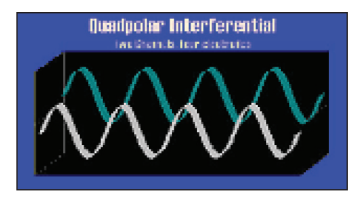
Los aparatos Winner han sido programados para tener las opciones de tratamiento más comunes como la configuración predeterminada de fábrica de forma de onda. Sin embargo, los aparatos de Winner están diseñados para proporcionar los tratamientos imaginables más sofisticados y personalizados.

Sugerencia: Si desea más información sobre las descripciones de formas de onda, la lectura recomendadacomo complemento a esta sección es Electroterapéuticos TERMINOLOGÍA en Terapia Física, publicado por la American Physical Therapy Association.Para obtener más información, póngase en contacto con la APTA, 1111 North Fairfax Street, Alexandria, VA 22314-1488.

Quadpolar interferencial (cuatro almohadillas)

La estimulación eléctrica a frecuencias más altas (5000Hz) penetraen la piel con facilidad (debido a los efectos capacitivos de la piel), pero tiene poco efecto terapéutico. Las frecuencias más bajas (0-200)son terapéuticos, pero pueden , producir irritación o incluso dolor si se aplica directamente.La Corriente interferencial utiliza dos frecuencias altas para pasar a través de la barrera de la piel y luego se mezcla las dospara producir una baja frecuencia dentro de los tejidos.Modo de Quadpolar se llama así porque dos canales de un total de cuatroelectrodos trabajan en conjunto para proporcionar tratamiento de un sitio.Los estimuladores del Winner puede proporcionar Quadpolar interferencialmediante la producción de dos salidas independientes deonda sinusoidal. Al cruzar estos electrodos, las dos ondas sinusoidalesmezclan y producen un “ritmo” de frecuencia en el tejido.Este ritmo es la diferencia en las dos salidas de onda sinusoidal.





Los estimuladores Winner producen ondas sinusoidales 5000Hz desde el canal uno y producen entre el 5000 y 5200Hz ondas sinusoidales y de dos canales. Los canales uno y dos funcionan en concierto para el tratamiento de un sitio. El usuario puede seleccionar uno fijo “” o la frecuencia del pulso entre cero y 200. El usuario también puede seleccionar una configuración de escaneo que analiza entre un bajo “ritmo” y un alto “ritmo”.

Quadpolar parámetros interferenciales:

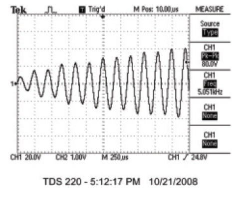
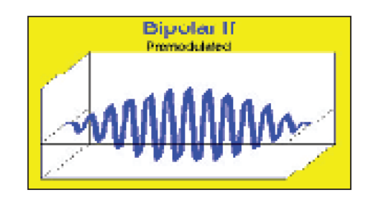
- Frecuencia de la portadora: 5000 Hz
- Ritmo Frecuencia Fija: 0-200Hz
- Ritmo frecuencia de escaneo de baja: de 0 Hz a 200 Hz
- Ritmo frecuencia de escaneo de alta: 0 Hz a 200 Hz
- Opciones vectoriales: Encendido o Apagado
- Alternando Velocidad: No disponible *
- Pelocidad de sobretensiones:Si: No disponible,
- Rampa Encendido: Fijos 3 segundos
- Rampa apagada: fija 1 segundo

Quadpolar interferencial La producción total actual = 50 mA rms. El medidor muestra en la pantalla del aparato Winner aparece como corriente eficaz. Para convertir eficaz a pico de corriente,multiplique por 1,414 rms. Se dan ejemplos a continuación.

Medidor de Leer (rms) miliamperios (mA)	La conversión de corriente pico
5	7.1
10	14.1
15	21.3
20	28.2
25	35.4
30	42.4
35	49.5
40	56.6
45	63.6
50	70.7

Pre-Mod interferencial IFC

Pre-Mod interferencial IFC opera con una frecuencia portadorapero es premodulada dentro de los estimuladores Winner.Esto permiteque un solo canal (dos electrodos) sistema se utilizado. Pre-Mod IFC interferencial puede seleccionar una frecuencia de pulso ofrecuencia de “ritmo” entre cinco y 200Hz.

TDS 220 - 5:12:17 PM 10/21/2008

Pre-Mod IFC interferenciales Parámetros:

- Frecuencia de la portadora: 5000 Hz
- Ritmo Frecuencia Fija: 2-200Hz
- Ritmofrecuencia escaneo bajo: 2 Hz a 200 Hz
- Ritmo escaneo de Alta Frecuencia: 2 Hz a 200 Hz
- Opciones vectoriales: Encendido o Apagado
- La velocidad de sobretensión y de Co-Cont: 5/5, 5/10, 10/1010/20, 10/30, 10/50 “Encendido /Apagado” segundos
- Velocidad alterna: 5/5 y 10/10 “Encendido/Apagado” Segundos
- Rampa prendida: Fijos 3 segundos
- Rampa de salida: fija 1 segundo

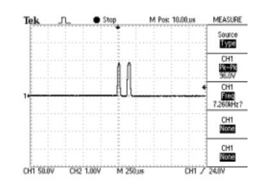
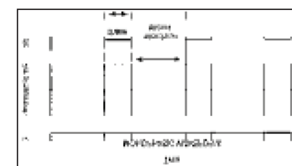
Pre-Mod interferencial IFC

La corriente de salida total = 50 mA rms. El medidor muestra en la pantalla del Winner aparece como corriente eficaz. Para convertir eficaz al pico actual, se multiplican por 2,34 rms (1.414/.707). Se dan ejemplos a continuación:

Medidor de Lectura (rms) Mliamperios (mA)	La conversión de corriente pico
5	11.7
10	23.4
15	35.1
20	46.8
25	58.7
30	70.1

Alto voltaje (monofásico)

Los estimuladores Winner también tiene la capacidad de producirun alto voltaje simétrico de onda cuadrada. la estimulación monofásicatiene dos fases iguales positivos por pulso. Esto resulta en un efecto decarga neta. La polaridad de la monofásica será positivo para los puntos rojos para cada canal y negativo para el pasador blanco. Corriente de salida total de la alta voltios = 200 mA.

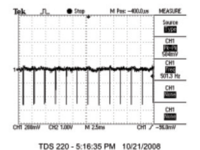



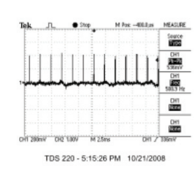
Alta tensión (monofásico) Parámetros:

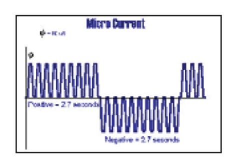
- Frecuencia de la portadora: No aplica
- La frecuencia del pulso: 2-200Hz fijo
- Escanear Bajo: 2 Hz a 200 Hz
- Escaneo Alto: 2 Hz a 200 Hz
- Fase Duración: 50uS
- Interfase Intervalo: 100uS
- La velocidad de sobretensión y de Co-Cont: 5/5, 5/10, 10/10, 10/20, 10/30, 10/50 Segundos de encendido / apagado
- Velocidad alterna: 5/5 y 10 10 / Segundos de encendido/apagado Rampa prendido: Fijos 3 segundos
- Rampa de salida: fija 1 segundo

Microcorriente

Microcorriente es una forma de onda que produce impulsos50ms fases 1 hasta 1000 pulsos por segundo.Las fases se alternan de positivo a negativo cada 2,7 segundos. La amplitudes ajustable desde cero hasta 1000mA


TDS 220 - 5:16:35 PM 10/21/2008


TDS 220 - 5:15:26 PM 10/21/2008

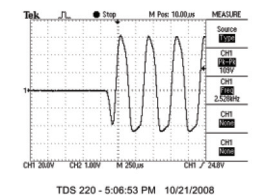


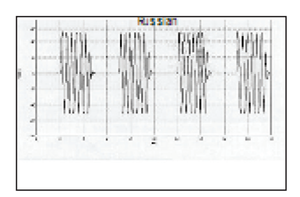
Parámetros de microcorrientes:

- Frecuencia de la portadora: No aplica
- La frecuencia del pulso: Fijo 0.3-1000Hz
- Fase Duración: 50 ms
- Intervalo de interfase: Depende de la frecuencia del pulso
- Intervalo Positivo / Negativo: 2,7 segundos
- Velocidad alterna: No aplica Velocidad de sobretensiones: No
- Aplica Rampa prendido: No aplica
- Rampa de salida: No aplica

Ruso

Corriente de salida total = 50 mA rms. Ruso es una forma de onda modulada 2500Hz con una frecuencia sinusoidal modulada estalló el 50% de servicio. Ruso está disponible en modo normal,el oleaje, la co-contracción y los modos alternos.


TDS 220 - 5:06:53 PM 10/21/2008



Parámetros de Ruso:

- Frecuencia de la portadora: 2500 Hz
- ritmo de frecuencia: Fijo 5-200Hz
- Velocidad de Pulso: 5-200Hz Fijo
- Oleada y Co-Cont Velocidad: 5/5, 5/10, 10/10, 10/20, 10/30,10/50 “Encendido/Apagado” Segundos
- Velocidad Alterntiva: 5/5 and 10/10 “Encendido/Apagado” Segundos
- Opciones Vectoriales: No Disponible
- Rampa prendida: Fijos 3 segundos
- Rampa de salida: Fijos 1 segundo

Indicaciones para el tratamiento de ultrasonido
(Ultrasonido Terapéutico)

Los aparatos de ultrasonido Rich-Mar estan hechos para producir calor profundo terapéutico por las siguientes condiciones:
1) El alivio del dolor.
2) Los espasmos musculares.
3) Contracturas articulares.

Pero no para el tratamiento de enfermedades malignas.

ADVERTENCIA -La ley federal restringe este aparato a la venta por o orden de un médico o cualquier otromédico autorizado por la ley del estado en el que dicha personas practican.

Contraindicaciones de ultrasonido

Contraindications

El ultrasonido no debe ser utilizado en las áreas siguientes

1) Cerca o sobre el corazón.
2) Cerca o sobre los ojos.
3) En la cabeza.
4) Cerca o sobre los órganos reproductivos.
5) En la espalda baja durante el embarazo o en el útero de la embarazada.
6) Directamente sobre la columna vertebral.
8) Cuando la piel sufre de alguna discapacidad sensorial.
9) En las zonas de tumores malignos.
10) en la zona de plexo visceral y ganglio autónomo grande. 1
1) En la zona torácica si el paciente está utilizando un marcapasos cardíaco.
12) Sobre una fractura de curación.
13) En los tejidos isquémicos en personas con la enfermedad vascular en el suministro de sangre serían incapacesde seguir el aumento de la demanda metabólica y necrosis de los tejidos.

Precauciones

Se deben tomar precauciones cuando se usa:

1) En las zonas anestesiadas.
2) En los pacientes con diátesis hemorrágica.
3) El tratamiento con ultrasonido no se realiza en una zona de la laminectomía médula espinal siguiente (es decir,, cuando los principales tejidos que recubren han sido eliminados).

Precaución
1) Las dosis excesivas de ultrasonido puede causar daño al tejido. El dolor perióstico es una indicación de excesiva intesidad y si ocurre, el poder se debe reducir, el transductor se debe mover más rápidamente sobre las areasque son tratadas, o un ciclo de derecho más bajo de impulsos debe ser utilizado.
2) Si la cabeza de sonido ha sido operado sin carga durante un período prolongado de tiempo, el transductor se calentará.Si la cabeza de sonido es aplicada al paciente mientras que el transductor está caliente, puede causar quemadura.

Advertencia
No haga funcionar la cabeza de sonido en una condición de carga. Es posible que los daños irreparables se puedeproducir al transductor en un estado descargado.

Introducción

La Serie Winner Rich-Mar CM está diseñado para proporcionar a los profesionales de terapia con la mejor tecnología a precios asequibles. Los productos Seire Winner Rich-Mar y accesorios ofrecen las posibilidades de tratamientos más flexible en un entorno cómodo y fácil de usar. Este manual está destinado a familiarizar al usuario con los controles, las operaciones y terapias de ultrasonido disponibles en las unidades de la Serie Winner CM. El simple control de los aparatos permite al usuario dominar las capacidades de las unidades grandes de forma rápida y fácilmente.

Operación

NOTA: Asegúrese que el aplicador de ultrasonido se conecta en la parte posterior de el aparato. Si el aplicador no esta instalado los indicadores de 7 segmentos se indicaran a todos 8 y la unidad no respondera a las entradas de la clave de los usuarios.

Para operar el aparato, asegúrese de que el cable de alimentación está enchufado a la toma de corriente en la parte posterior de la unidad. La toma de corriente se encuentra por debajo del interruptor E/A. Gire el interruptor a la posición “1”, o a la posición encendido. El aparato se debe activar. Despues el Therasound, pasara por un chequeo rápido de diagnóstico en que algunas letras y números apareceran en la pantalla. Esto es normal. Después de la comproba ción de diagnóstico, dígitos verdes aparecerán en las ventanas de tiempo e intensidad. Para establecer un tratamiento, seleccione los parámetros deseados pulsando los botones correspondientes. Se oirá un sonido cada vez que se presiona un botón en el aparato. Seleccione el ciclo de trabajo (100%, 50%, 20% o 10%) pulsando el botón Seleccion de ciclo de servicio. A continuación, seleccione el tiempo de tratamiento deseado pulsando el botón “+” o “-” ubicados en el la zona de tiempo. Seleccione la forma que muestra la intensidad ya sea en W / cm ² o Vatios, pulsando el botón de selección en la zona de”intensidad”. Ajuste la intensidad con el signo “+” o “-” ubicados en la zona de “intensidad”

Una vez que todos los parámetros de tratamiento se han establecido como se desea,se aplica la locion o gel al accoplamiento de ultrasonido
al paciente y coloque el transductor sobre el paciente. Pulse el botón “Inicio” y el “Tiempo” indicador comenzará a parpadear. Esto indica que el tratamiento se está ejecutando y el tiempo empezara a contar regresivamente. Observe que la luz verde “ultrasonido activo” indicador se ilumine ya que indica que el aparato está generando formas de onda de ultrasonido de salida.

Tenga en cuenta que cualquier parámetro de tratamiento puede ser modificado o cambiado, mientras que el aparato está funcionando con sólo pulsando el botón correspondiente para el parámetro a ser cambiado.

Para pausar el tratamiento, presione el botón “Pausa”. El tiempo dejara de parpadear y la intensidad comenzará a parpadear. Tenga en cuenta que el “ultrasonido activo” indicador ya no se iluminara, indicando que el tratamiento se ha detenido y el aparato ya esta generando formas de onda de ultrasonido de salida.

Para reanudar el tratamiento, presione el botón “Reanudar” y el tiempo parpadeara y el “ultrasonido activo” se iluminará una vez más.

Cuando se termine el tiempo de tratamiento, un fuerte sonido se escuchara y el tiempo dejará de parpadear y volvera a la última entrada en el tiempo de tratamiento. La intensidad volverá a cero y la luz del ultrasonido activo se apagará.

Para detener el tratamiento, presione el botón “Parar”. El tiempo dejara de parpadear y volvera a la última entrada en el tiempo del tratamiento. La intensidad volverá a cero y la “ultrasonido activo” luz se apagará.

Recientemente parámetros utilizados, con la excepción de la intensidad de salida, permanecerá guardado como los parámetros predeterminados, después de tratamientos extremos. Para utilizar el mismo tratamiento, entra la intensidad deseada y pulse el botón “Inicio” para comenzar.

Serie Winner CM
Ultrasonido Enchufar & Usar Aplicadores

La serie CM Winner acepta tanto el nuevo Rich-Mar “Enchufar & Usar” Aplicadores de ultrasonido de la serie que se enumeran a continuación:

5cm²Applicador

El aplicador de 5 cm ² es un aplicador de ultrasonidos de doble frecuencia (1MHz y 3 MHz) con un rango de salida de 0 - 10 vatios.

10cm²Applicador

El aplicador de 10cm ² opera a 1 MHz sólo con un rango de salida de 0 - 20 vatios o 0 - 2.0W/cm ²

Martillo Applicador (5cm²& 2cm²)

El aplicador de martillo es un aplicador de ultrasonidos de doble frecuencia (1MHz y 3 MHz). El transductor de 5 cm ² ofrece un rango de salida de 0 - 10 vatios y 2 cm ² del transductor proporcionará un rango de salida de 0 - 4 vatios.

Autosonido Applicador

El aplicador de Autosonido es uno de doble frecuencia (1MHz y 3 MHz) “manos libres” aplicador de estilo. A la salida de 1 MHz seleccionado, el aplicador Autosonido entregará 0 - 7 Vatios de salida a las 3 MHz, el aplicador autosonido entregará 0 - 5 vatios de potencia.

Información de servicio de Ultrasonido

Rich-Mar Corporation recomienda que todos los productos de tetapia de ultrasonido Rich-Mar debe ser devuelto a la fábrica o a un servicio de Rich-Mar distribuidor de servicio o de calibración. Se recomienda que el aparato se calibrare anualmente o cuando cualquiera de los componentes principales se han cambiados.

Precaución
Ajustes de calibración y pico no debe ser tratado a menos que la persona que realiza estos ajustes tiene el equipo de ensayo adecuado, que debe incluir un vatímetro aceptable ultrasónica, tal como el óhmico UPM-30 o equivalente. Agua desgasificada se debe utilizar para obtener lecturas precisas (4 partes por millón de oxígeno).

Advertencia
El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos a los especificados aquí puede provocar una exposición peligrosa a la energía ultrasónica.

Procedimiento de Calibración y ajuste

Rich-Mar recomienda que el aparato esté calibrado al menos una vez por año.

10 cm ² Aplicador
Usted tiene que completar solamente la porción de 1 MHz.

5cm²Applicador
Usted tiene que completar tanto el 5 cm MHz a 1 y los 5 cm @ 3 MHz partes.

Martillo Applicador (5cm² & 2cm²)
Usted tiene que completar tanto los 5 cm @ 1 MHz, 5 cm, @ 3cm 3MHz, 2cm@1MHz y 2 cm @ 3MHz partes.

Ajuste de tensión y marco frecuencia

5cm @1MHz
1) Instale la cabeza de sonido de 5cm en el vatímetro asegurarse de que sólo la cara del transductor está sumergido. Poner a cero el vatímetro.
2) Mantenga pulsado el botón Iniciar / Parrar y encender el aparato. La versión del programa debera aparecer en la pantalla.
3) Suelte el botón Iniciar / Parrar y la frecuencia van a aparecer en la pantalla de 5 cm @ 1MHz. Encontrar el pico de frecuencia y añadir 5 kHz.

Nota: El rango normal de operación es 930 a 960.

4) Presione Iniciar / Parrar y la tensión aparecerá. Establecer la salida máxima de10 vatios.

5cm @ 3MHz
1) Pulse el boton de Iniciar /Parrar.
2) Encontrar el máximo de frecuencia de 5 cm @ 3 MHz y añadir 7kHz.

Nota: Normal rango de operacion is 3050 to 3150.

3) Pulse el boton Iniciar /Parrary la tensión aparecerá. Establecer la salida máxima de 10 vatios.

2cm @ 1MHz
1) Presiona el boton Iniciar/Parrar boton.
2) Encontrar el pico de frecuenciade 2 cm @ 1MHz y añadir 5 kHz.

Nota: Normal range de operacion is 950 to 980.

3) Pulse el interruptor de Iniciar /Parrar y la tensión aparecerá. Establecer la salida máxima de 4 vatios.

2cm @ 3MHz
1) Presiona el boton Iniciar/Parrar boton.
2) Encontrar el máximo de frecuencia de 2 cm @ 3. 3 MHz y añadir 5 k

Nota: Normal rango de operacion is 3050 to 3150.

3) Pulse el boton Iniciar /Parrar y la tensión aparecerá. Establecer la salida máxima de 4 vatios.

Ajuste de frecuencia y marco de voltaje continuado

10cm @ 1MHz

1) Instale la cabeza de sonido de 10 cm en el vatímetro asegurarse de que sólo la cara del transductor está sumergido. Poner a cero el vatímetro.
2) Mantenga pulsado el botón Inciar / Parar y enciende el aparato. La versión del programa debe aparecer en la pantalla.
3) Suelte el botón Iniciar / Parar y la frecuencia van a aparecer en la pantalla de 10cm @ 1MHz. Encontrar el pico de frecuencia y añadir 5 kHz.

Nota: Normal rango de operaciones 900 to 950.

1) Presione Iniciar / Parrar y la tensión aparecerá. Establecer la salida máxima de20 vatios.

Autosonido “manos libres” Aplicador

****Debido a la complejidad de este procedimiento y las herramientas necesarios, se recomienda que el aplicador Autosound debe ser devueltos a rich-Mar para fines de calibración.***

Recomendaciones de limpieza

Para desinfectar el lector de sonido entre lostratamientos de terapia, Rich-Mar recomiendael uso de un desinfectante ultrasonido. Dirección de OSHA en la necesidad de control de la infeccion(prudente (OSHA Instrucción CPL 2-2-44C) Recomendaciones de limpieza para incluir descontaminaciones de equipo entre los pacientes

Cambiando el voltaje de 115V a 230V

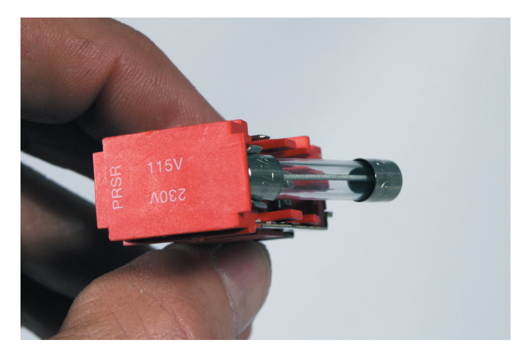
ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.
Desenchufe la unidad antes de cambiar el voltaje de 115 a 230.



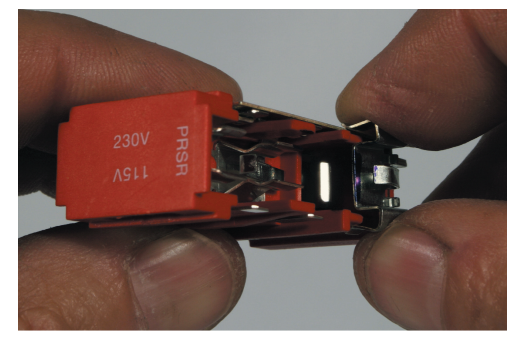
1. Después de desconectar la unidad, abra la tapa de salida con un destornillador de punta planta, insertandola en la ranura comos e muestra arriba.



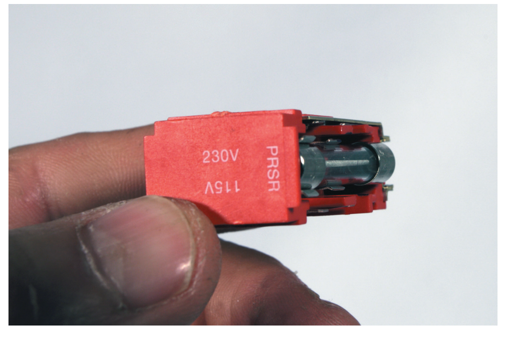
2. Una vez que la cubierta de salida está abierta, insertar el destornillador plano en a muesca de convertidor de tensión de roja como se muestra arriba.



3) Manteniendo el regulador de modo 115 al lado derecho hacia arriba, retire el fusible de accion lenta de la derecha.



4. Gire el regulador hasta el lado 230V derecho y hacia arriba. Retire la pinza desde el lado derecho y inserte (2) dos .5 amplificadores de fusibles de accion lenta uno a cada lado.



5. Guardar el clip ya que se necesitara para volver a 115V. Después que los fusibles correctos esten insertando en cada lado, inserte el regulador en la ranura con la lectura de 230V del lado derecho hacia arriba como se muestra arriba.



6. Finalmente, cierra la tapa de salida, asegurando que la tensión deseada a través de la ventana aparaezca en la cubierta de salida.También asegúrese de usar un adaptador para el enchufe de AC para adaptarse a los medios locales de la pared en uso.

115V to 230V Chequeo Rápido

- Saque el fusible 1 de accion lenta y remueva la abrazadera en la parte posterior del lado de 230V.
- Guardar clip
- Inserte dos (2) .5 fusibles de accion lenta.
- Coloque el regulador a 230V que aparece a través de la ventana en la tapa de la salida.

Cambiando el voltaje de 230V a 115V

ADVERTENCIA: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA.

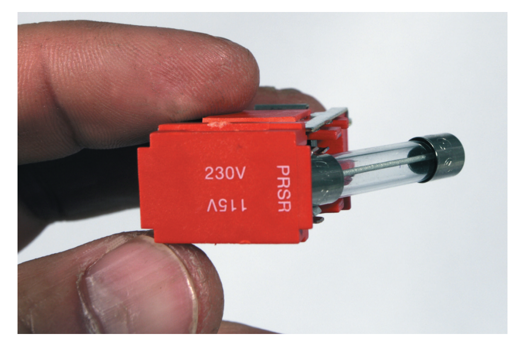
Desenchufe el aparato antes de cambiar el voltaje de 230 a 115.



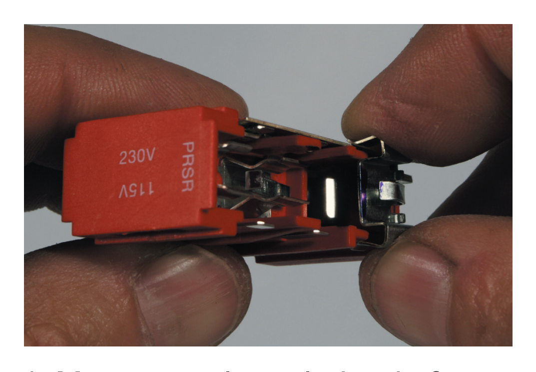
1. Después de desconectar el aparato, abra la tapa de salida con destornillador de cabeza planta, insertándolo en la muesca comos se muestra arriba.



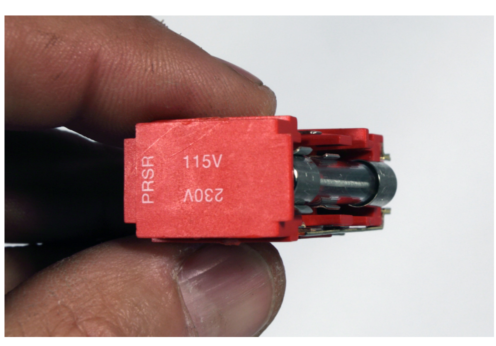
2. Una vez que la cubierta de salida está abierta, insertar el destornillador plano en la muesca del convertidor de tensión rojo como se muestra arriba.



3) Remueva los dos fusibles de .5 amp de accion lenta desde el regulador de voltaje.



4. Mantenga el regulador de forma que está 230 al lado derecho hacia arriba. Insertar el clip en el la doderecho del regulador.



5. Gire el regulador de modo que es 115 lado derecho hacia arriba y inserte un fusible de 1 amperio lenta en el lado derecho. Inserte el regulador enen la ranura de la apatato con la lectura de 115V al lado derecho hacia arriba.



6. 6. Cerrar la tapa de la salida, asegurando que 115V aparece a través de la ventana en la cubierta de salida. También asegúrese de usar un adaptador para el enchufe para adaptarse a los medios locales de la pared en uso

230V to 115V Chequeo Rápido

- Saque los dos (2) fusibles de .5 accion lenta.
- Insertar el clip en la parte derecha del regulador de 230V
- Inserte un (1) fusible de accion lenta
- Coloque el regulador a 115V que apareciendo a través de la ventana en la tapa de la salida.

Solución de problemas

Rich-Mar Corporation se enorgullece de su soporte técnico Llama: 1-888-549-4945. Tenemos un personal excepcional preparado para atender sus llamadas y ayudar con el diagnóstico y la solución de sus problemas. También puede acceder a los servicios manuales e información en nuestro sitio web, www.richmarweb.com bajo la pestaña “Support”. Enumeran abajo varias opciones para solucionar problemas de los aparatos Winner. Porque hay microprocesadores “Equipos” que impulsan los Aparatos Winner, que en ocasiones se pueden bloquear. Aunque esto Raramente se presentan, si la máquina se parece “bloqueado” o si el pantalla parece extraño en absoluto, apagar la máquina y luego volver a encenderlo. Si tiene cualquier problemas consistentes de calidad por favor llame a su distribuidor local para el servicio.

ADVERTENCIA

Antes de abrir el aparato Winner para su mantenimiento o reparación, por favor solicite el procedimiento desde el www.richmarweb.com o poniéndose en contacto con la fábrica . Si no se utiliza este procedimiento puede resultar en daños a el aparato!

Winner CM Especificaciones

Dimensiones:

Aparatos Clínicos = 12 1/2”W x 16 “D x 9 1/2 “H
Aparatos Portátiles = 20” W x 16 D x 7 1/2” H

Peso:

CM4 Modelos = 13 lbs
CM2 Modelos = 12 lbs
CM4P Modelos = 26 lbs
CM2P Modelos = 25 lb

Entrada de corriente : 115/230VAC en 60/50 Hz
Consumo de energía : 110 Watts
Fusible: 1.5 Amp / 250VAC
Línea de fuga: : Menos de 50µA

Winner ST Especificaciones

Dimensiones:

aparatos clinicos = 12 1/2” W x 16” D x 9 1/2” H
aparatos portatiles = 20” W x 16 D x 7 1/2” H

Peso:

ST4Modelos = 11 lbs.
ST2 Modelos = 10 lbs.
ST4P Modelos = 24 lbs
ST2P Modelos = 23 lbs.

Entradas de Corriente: 115/230VAC en 60/50 Hz
Consumo de Energiea: 110 Watts
Fusible: 1.0 Amp / 250VAC
Linea de fuga: Menos de 50µA

Winner accesorios

Los accesorios que vienen de serie con los aparatos Winner, así como los accesorios opcionales disponibles para la unidad, se enumeran a continuación. Sus números de referencia se incluyen para el reordenamiento de fácil.

Paquete de accesorios estándar para la serie Winner CM4 y ST4

2 - Pin Cable blanco de plomo (P/N: C1718A)
2 - Perno rojo cable de plomo (P/N: C1719A)
1 -MultiStim 2.0 “x 2.0” electrodos autoadhesivos (P/N: 201-123)

CM2 y ST2

1 - Pin Cable blanco de plomo (P/N: C1718A)
1 - Perno rojo cable de plomo (P/N: C1719A)
1 - MultiStim 2.0 “x 2.0” electrodos autoadhesivos (P/N: 201-123)

CM models only

16 oz botella de loción (P/N: A1904)

ANEXO A
ULTRASONIDO INFORMACIÓN TÉCNICA

Ultrasonido Informacion Tecnica

Aplicador Tipo :

Los campos de radiación ultrasónica producidospor Rich-Mar transductores de ultrasonidos terapéuticosson del tipo planewave y son esencialmente de forma de forma cilíndrica. Este tipo de aplicador que se conocecomo un aplicador de colimación.

Aplicador de etiquetas :

Cada aplicador Rich-Mar están etiquetados para el usuario con información sobre sus parámetros aplicables. la siguientes abreviaturas se utilizan en la etiqueta.

Gen: El generador de ultrasonidos Rich-Mar. para la cual la aplicación se pretende

f: La frecuencia de operación en MHzpara el aplicador.

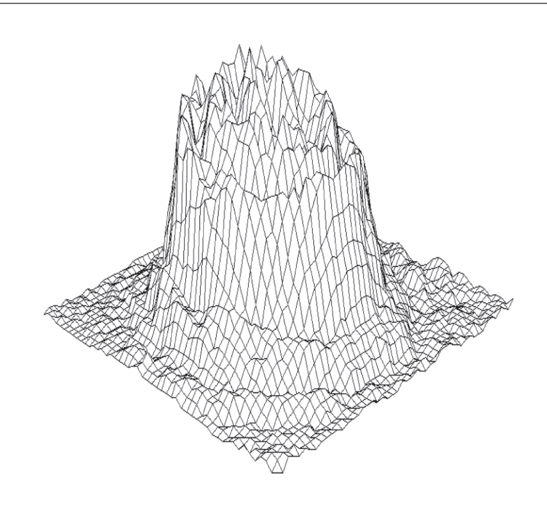
Area: El área de radiación efectiva deaplicador en centímetros cuadrados.

BNR: El ratio de falta de uniformidad del haz.

Type: Coll-significa colimación aplicador.

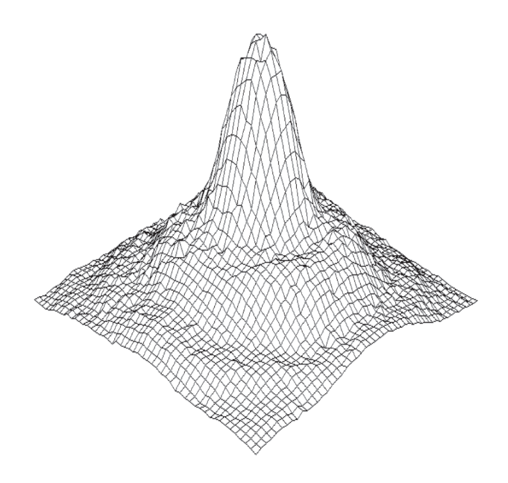
Campo cercano / Campo lejano :

SI se efectúa la medición de la intensidad del sonido a lolargo del eje central del haz producido por el aplicador, la distribución de intensidad muestra máximos y minimanear el aplicador y luego una disminución gradual más allá de la intensidad máxima último. La "interferencia" o "campo cercano" es el área en el haz de ultrasonidos que se extiende desde ultrasound beam extending from the applicator surface la superficie del aplicador a la ubicación de la máximaIntensidad más distante. En esta zona, los máximo y mínimos de la intensidad se encuentran cerca uno del otro. Esta es la zona en la que se produce la aplicaciónterapéutica más. Esto se muestra la figura en lasiguiente mide 0,5 cm de la superficie del transductor.



Zona de distribución de campo

Más allá de este punto, la viga tiene una intensidad más uniforme y se denomina "campo lejano". A continuación se muestra la distrib ución de campo lejano menos 16 cm de la superficie del transductor



Lejos campo de la distribución.

Las descripciones anteriores se aplican para la radiación emitada en el equivalente de un medio infinito de agua destilada, desgasificada a 30 ° C y con las variaciones de tensión de lineaen el intervalo de + / -10% del valor nominal

Parámetros del transductor y Tolerancias:
10 cm ² / 5 cm ² / Martillo (5 cm ² y de 2 cm ²) Aplicadores
Los Aparatos de ultrasonido Rich-Mar operan en frecuencias de ya sea 1MHz o 3MHz + / - 10%. La radiación efectiva areas (ERA) de los transductores son diez, cinco, o dos centímetros cuadrados, dependiendo del tamaño de el transductor que se utiliza. La tolerancia para la efectividad de es + / -25% en el 2 y 5 centímetros cuadrados transductores. La tolerancia para el centímetro cuadrado de 10 transductores es +0. -25%. La falta de uniformidad-Manga- Ratio (BNR) de cualquier transductor de Rich-Mar es 5,5:1 o o menos.

Parámetros del transductory tolerancias:

Aplicador de ultrasonido.

Las unidades de ultrasonido Rich-Mar operan a frecuencias zonas de radiación (ERA) de los transductors son diez, cinco, tres y medio (3,5), odos centimetros cuadrados, dependiendo del tamaño del transductor que se se utiliza. La tolerancia para la EEI es +/-25% en el 2, 3, 5, y 5 transductores de centimetro cuadrado. La tolerancia para la 10 transsductores centimetro cuadrado es 0. -25%. La falta de uniformidad de haz-Ratio (BNR) de cualquier Rich-Mar transductor es 5.5:1 o mentos.

Modo De 100%

Cuando se opera en el modo de 100%, el generador produce una forma de onda sinusoidal no interrumpida de uno o tres MHz. La potencia de pico y la potencia media son por lo tanto el mismo.
El error en la indicación de la poencia radiada en la intensidad para el modo continuo no exeda de +/- 14% se admite un error del 6% en el vatimetro, que es igual a +/-20%.

Modo Pulsado

Cuando se opera en el modo pulsado, el generador genera una onda cuadrada de forma de onda sinusoidal de 1MHZ o 3MHz de 2.5 milisegundos de duración. Dependiendo del modelo de Rich-Mar terapéutico ultrasonido en uso, el ciclo de trabajo puede ser elegido entre 5% y el 95% de las exigencias. Esto implica entonces la repetición velocidad se puede elegir entre 20 y 380 pulsaciones por segundo. (Esto se calcula tomando el inverso del cilo de trabajo 1/380=0.95, 1/20=.05). La tolerancia para los modo de impulsos es de +/- 20%.

El error en la indicación de la potencia radiada en la intensidad para un margen de error del 6% en el vatimetro, que para el modo pulsado no exceda de +/- 14% permitiendo es igual a +/- 20%

Precisión del temporizador

La Addministración de Alimentos y Drogas require que el la precisión del tratamiento tempoizador es menos de 0.5 minutos para la duración predefinida de emisión para los ajustes menos de cinco minutos, dentro de un 10% de la duración predefinida de de emisión para la configuración de cinco a diez minutos, y dentro de un minuto de la duración predefinida de emisión para la configuración de más de diez minutos.

Relación entre el pico y medio Temporal (Rtpa)

Las proporciones entre el pico y medio temporal intensidades (Rtpa) variará con la frecuencia del pulso del aparato. Dependiendo del modelo de Rich_mar ultrasonidos terapéuticos en uso, el ciclo de trabajo puede ser elegido entre 5% y 95% de las exigencias.
El Rtpa se calcula de la siguiente manera:
Rtpa =(1/Duty):1
Ejemplo de servicio del 5%=.05 (min. deber, máx Rtpa)
Rtpa= (1/.05):1
Rtpa = 20:1
Ejemplo 95% tradajo =.95 (máx. deber pulsada, min. Rtpa)
Rtpa =(1/.95):1
Rtpa 1.05:1

Consulte la tabla siguiente para una segunada comparacion % Ciclo de trabajo a pulsos.

% Ciclo de trabajo	Los pusos/segundo
5	20
10	40
15	60
20	80
25	100
30	120
35	140
40	160
45	180
50	200
55	220
60	240
65	260
70	280
75	300
80	320
85	340
90	360
95	380

Consulte la tabla siguiente para obtener % ciclo de trabajo Rtpa comaración.

% Ciclo de trabajo	Rtpa
5	20:1
10	10:1
15	8.33:1
20	5:1
25	4:1
30	3.33:1
35	2.86:1
40	2.5:1
45	2.22:1
50	2:1
55	1.82:1
60	1.66:1
65	1.54:1
70	1.43:1
75	1.33:1
80	1.25:1
85	1.18:1
90	1.11:1
95	1.05:1

La tolerancia Rtpa no exeda de +/- 20%. La intensidad máxima para cada cilo de tradajo asi como modulación de 100% es lo que se indicaen metro.

La intensidad para cada ciclo de trabajo es indicación de metros multiplicado por el porcentaje de ciclo de trabajo.

Media Temporal= (Trabajo) x (indicación del medidor)
Ejemplo, 5 vatios, Duty
Promeddio tempporal= .35 x 5 vatios =1.75 Watts

Las intensidades espaciales promedio para cada una de esta configuraciones se divide por Efectiva del transductor.
Área de radiación (ERA)

Promedio espacial= (promedio temporal)/(ERA)
Ejemplo, 5 Watts, trabajo del 35%, tranductor 5cm^2

Espacial media= (1.75 Watts) / (5cm^2) = 0.35 Watts/cm^2

El ancho de pulso (en el tiempo) de todos los aparatos de ultrasonido terapéuticos de Rich-Mar es de 2.5 milisegundos (ms). El tiempo entre pulsos (tiempo apagado) en milisegundos se calcula como sigue:

Ancho de pulso (a tiempo) = 2.5mS
Tiempo apagado = [2.5-2.5(%ciclo de trabajo)]/(% ciclo de trabajo)
Donde% ciclo de trabajo se representa como un decimal.

Por favor, consulte el siguiente ejemplo para el cálculo de tiempo apagado para un ciclo de trabajo del 10%
Tiempo Apagado = [2.5-2.5(0.10)] / (0.10) = 22.5 milisegundos.

Notas Tecnicas Adicionales:

La potencia pico es mismo en modos pulsados como en el modo 100% modulada.
A menos que se indique lo contrario, todos los parámetros técnicos están en una precisión de +/- 20%.
En los modos de pulso del aparato sigue generando calor terapéutico, aunque es una cantidad reducida por un factor directamente relacionado con el ciclo de trabajo. Los tipo de pulso se utilizan para permitir que el médico que tratar áreas de prominencias óseas sin crear dolor perióstico. La fuga de línea se pone a prueba tanto en el avance y invierierta las polaridades a ser menos de 50 microamerios superando todas las normas para aparatos médicos de esta clase.